

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

Matilda Duvnjak

**PROSTORNO – GEOGRAFSKI ELEMENTI ODREĐIVANJA
GRAVITACIJSKOG PODRUČJA ROBNO – TRANSPORTNIH
CENTARA**

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2018.

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti

ZAVRŠNI RAD

**PROSTORNO – GEOGRAFSKI ELEMENTI ODREĐIVANJA
GRAVITACIJSKOG PODRUČJA ROBNO – TRANSPORTNIH
CENTARA**

**SPATIAL-GEOGRAPHIC ELEMENTS OF DETERMINING THE
GRAVITATIONAL AREA OF TRANSPORT CENTRES**

Mentor: dr.sc. Tomislav Rožić

Student: Matilda Duvnjak, 0135228509

Zagreb, rujan 2018.

SAŽETAK

Gravitacijsko područje robno-transportnog centra je prostor sa kojeg se pokreću robno-transportni tokovi koji u jednoj fazi svog kretanja prolaze kroz terminal. Ono je određeno svojim geoprometnim položajem, strukturom i količinom robno-transportnih tokova, ekonomskim elementima, brojem, strukturom i lokacijom korisnika usluga koje pruža robno-transportni centar, a među ostalim i prostorno-geografskim položajem koje uvelike utječe na gravitacijsko područje.

Ovim radom opisat će se osnovni elementi koji utječu na određivanje gravitacijskog područja, s naglaskom na prostorno-geografske. Definirani elementi koristit će se na primjeru određivanja gravitacijskih zona najvećih gradova Republike Hrvatske, njihov međusobni odnos i preklapanje, kako međusobno tako i sa inozemstvom. Cilj rada je prikazati važnost prostorno-geografskih elemenata koji određuju gravitacijska područja robno-transportnih centara, njihov utjecaj na realizaciju prometnih i tržišnih ciljeva i prepoznavanje potencijala koje pružaju pri razvoju i povezivanju domaćeg i inozemnog tržišta.

KLJUČNE RIJEČI: gravitacijsko područje, gravitacijska zona, robno – transportni centar, geopolitika, prostorno-geografski elementi prometa

SUMMARY

The gravitational area of a logistic center is an area from which flows of goods are initiated and at one stage pass through the terminal. It is determined by its traffic and geopolitical position, structure and quantity of flow of goods, economic factors, the number, structure and location of potential customers and users of services provided at the terminal, and among other things, the spatial – geographical position that greatly affects the gravitational area.

This paper will describe the basic elements that influence determinants of a gravitational area with emphasis on spatial-geographic elements. Defined elements will be used in an example of determining the gravitational zones of the largest cities of the Republic of Croatia, their interrelationship and overlapping, both internationally and among its own borders. The aim is to show the importance of spatial-geographic elements that determine the gravitational areas of logistic centers, their impact on execution of traffic and market goals and the recognition of the potential they provide in the development and connection of domestic and foreign markets.

KEY WORDS: gravitational area, gravitational zone, logistic center, geopolitics, spatial-geographic elements of traffic

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. ELEMENTI ODREĐIVANJA GRAVITACIJSKOG PODRUČJA ROBNO – TRANSPORTNIH CENTARA.....	2
2.1. Faktori definiranja gravitacijskog područja robno – transportnog centra	3
2.2. Kriteriji koji određuju geoprometni položaj i gravitacijsko područje robno – transportnog centra	13
3. ANALIZA ROBNIH TOKOVA U REPUBLICI HRVATSKOJ	18
4. VALORIZACIJA PROSTORNO – GEOGRAFSKOG POLOŽAJA REPUBLIKE HRVATSKE.....	25
4.1. GRAVITACIJSKE ZONE VEĆIH HRVATSKIH GRADOVA I NJIHOVA MEĐUSOBNA PREKLAPANJA UNUTAR I IZVAN REPUBLIKE HRVATSKE ...	38
4.1.1. Grad Zagreb.....	38
4.1.2. Grad Rijeka	50
4.1.3. Grad Osijek.....	61
4.1.4. Grad Split.....	72
5. ZAKLJUČAK	82
LITERATURA.....	83
POPIS SLIKA	86
POPIS TABLICA	86

1. UVOD

Gravitacijsko područje robno – transportnog centra određuje se pomoću faktora i kriterija koji opisuju karakteristike promatranog područja u okviru odabranih elemenata, a u ovom radu definirat će se prostorno – geografski elementi područja u kojem se nalazi robno – transportni centar i primijeniti na analizu gravitacijskih područja gradova u Republici Hrvatskoj. Nivo razvijenosti okolne industrije i prometne infrastrukture, povezanost sa važnim transportnim pravcima i geopolitički status regije utječu na uspješnost robno – transportnog centra, stoga je važno razmotriti elemente koji definiraju gradove u Republici Hrvatskoj s obzirom na njezin povoljan položaj u odnosu na okolne zemlje. Cilj rada je analiza prostornih elemenata gradova kako bi se zaključile prednosti i nedostaci, odnosno pozitivni i negativni prostorno – geografski utjecaji koji sudjeluju u određivanju njihovih gravitacijskih zona.

Rad je podijeljen na pet cjelina:

1. Uvod
2. Elementi određivanja gravitacijskog područja robno – transportnih centara
3. Analiza robnih tokova u republici hrvatskoj
4. Valorizacija prostorno – geografskog položaja republike hrvatske
5. Zaključak

U drugom poglavlju objašnjen je pojam gravitacijskog područja, te su dodatno objašnjeni faktori i kriteriji koji ga definiraju.

U trećem poglavlju prikazana je statistika uvoznih i izvoznih robnih tokova Republike Hrvatske kao jedan od faktora definiranja gravitacijskog područja koji daje uvid u robnu razmjenu Republike Hrvatske.

U četvrtom poglavlju definirane su gravitacijske zone gradova Republike Hrvatske sa primjenom izabranih prostorno – geografskih elemenata. Izabrani gradovi su Zagreb, Rijeka, Osijek i Split kao najveći hrvatski gradovi. Nadalje su opisane njihove prostorno – geografske karakteristike i prikazane njihove interakcije sa inozemstvom te preklapanja sa robno – transportnim centrima gradova uže i šire gravitacijske zone.

2. ELEMENTI ODREĐIVANJA GRAVITACIJSKOG PODRUČJA ROBNO – TRANSPORTNIH CENTARA

Gravitacijsko područje robno – transportnog centra je prostor sa kojeg se pokreću robno – transportni tokovi koji u jednoj fazi svog kretanja prolaze kroz terminal. Ono je određeno geoprometnim, unutrašnjim i vanjskim tokovima i ekonomsko – političkim elementima robno – transportnog centra. Gravitacijsko područje oblikuje i broj, struktura i lokacija korisnika logističkih i pratećih usluga koje robno – transportni centar nudi tržištu. Tako određeni terminali s obzirom na svoju poziciju mogu imati različita područja privlačenja za razne robno – transportne tokove, tehnologije i vrste usluga.¹

Dostupnost različitim oblicima prijevoza, odnosno prometnoj infrastrukturi, većem broju korisnika povećava utjecaj i proširuje gravitacijsko područje robno – transportnog centra. Neki od pojmova koji opisuju obilježja zone privlačenja su:

- uža i šira gravitacijska zona terminala;
- zone jake, slabe i podijeljene preferencije tokova;
- potencijalna planirana očekivana ili stvarna tržišta robnih tokova koji gravitiraju ka logističkom centru;
- stalna i promjenjiva tržišta – zone privlačenja tokova;
- male srednje i velike zone gravitacije terminala, logističkog centra.²

Gravitacijsko područje robno – transportnog centra razlikuje se i u veličini i doseg utjecaja. Veličina gravitacijske zone može sezati i do tisuću kilometara. Područje do 250 kilometara je uže gravitacijsko područje, područje do 500 kilometara je zona orijentacije većine tokova, a zatim slijedi zona interesa kod pojedinih vrsta roba, načina prijevoza i odredišta.³ Doseg gravitacijskog područja ovisi o različitim faktorima kao što su razvijenost prometne infrastrukture, geoprometni položaj robno – transportnog centra i slično, što je objašnjeno u daljnjem tekstu.

¹ Rožić, T.: nastavni materijali iz kolegija Robno transportni centri, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.

² Mlinarić, T.J.: Robno transportni centri, Sveučilište u Zagrebu, 2015.

³ Rožić, T.: nastavni materijali iz kolegija Robno transportni centri, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.

Geoprometni položaj robno – transportnog centra⁴:

- lokalno gravitacijsko područje do 250 kilometara
- gravitacijsko područje do 500 kilometara
- gravitacijsko područje posebnog interesa do 750 kilometara
- gravitacijsko područje povremenog interesa do 1000 kilometara

2.1. Faktori definiranja gravitacijskog područja robno – transportnog centra

Promjenjive veličine označuju faktore koji utječu na definiranje gravitacijskog područja robno – transportnog centra tijekom njegove eksploatacije.

Prvi od faktora je struktura sustava i usluga u robno – transportnom centru. Robno – transportni centar je sustav koji se sastoji od podsustava u okviru kojih se pružaju različite usluge svim vrstama robnih i transportnih tokova. To uključuje usluge za robu (prekrcaj, skladištenje, pakiranje, sortiranje, obilježavanje, carinjenje), transportna sredstva i ljude, koje su proizvod logističkog centra. Stoga se može zaključiti da struktura sustava i usluga njihov broj i kvaliteta, djeluje kao magnet od kojeg zavisi polje djelovanja odnosno gravitacijska zona.⁵

Logistički tokovi koji se pojavljuju u užoj i široj gravitacijskoj zoni uvjetuju strukturu podsustava robno – transportnog centra. Ona zavisi od lokacije centra i zahtjeva koji gravitiraju toj lokaciji, gospodarskih i logističkih sustava koji se nalaze u okruženju i tako dalje. Struktura podsustava je i dinamička komponenta razvojnih planova koji se usklađuju sa potrebama regionalnog gospodarsko-socijalnog okruženja. Stoga se centri razlikuju po svojoj strukturi, veličini podsustava i funkcijama. Robno-transportni centar može biti sastavljen od sljedećih podsustava⁶:

- robni terminali za sve vrste robe (drvo žive životinje, žitarice, nafta i naftni derivati itd.) i terminali za pojedine vidove transporta, koji imaju primarnu prekrcajnu funkciju i promjenu oblika ili vida transporta;

⁴ Ibid.

⁵ Mlinarić, T.J.: Robno transportni centri, Sveučilište u Zagrebu, 2015.

⁶ Zečević, S.: Robni terminali i robno-transportni centri, Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2009.

- terminali intermodalnog transporta: kontejnerski, hucke-pack (za tehnologiju A – pokretne autostrade – Ro-La – Rollende Landstrasse, Ro-Mo – Rolling Motorway) i Ro-Ro terminal;
- terminali i sustavi posebne namjene (gradski (city) logistički terminal cross docking terminal, pozadinski terminal, carinski terminal itd.)
- distributivni centri za potrebe trgovačkih i industrijskih tvrtki, odnosno za potrebe uslužnih djelatnosti, kao i distributivni centri logističkih providera;
- skladišni sustavi u arijantama otvorenih, zatvorenih i posebnih skladišta;
- transportna burza, prekrcajni sustavi, sustavi z apunjenje i pražnjenje kontejnera;
- parking za teretna vozila, željeznička infrastruktura, operativna obala i interne cestovne prometnice;
- carinska, eterinarska, sanitarna, fitopatološka, medicinska, vatrogasna služba;
- leasing tvrtke za transportna sredstva i transportno-manipulativnu opremu, služba za iznajmljivanje ukrcajno-manipulativnih jedinica (kontejnera, paleta);
- prodajni sustavi, trgovine na veliko i malo, sustavi za proizvodnju, montažu doradu, obradu, preradu itd.;
- predstavništva transportnih i agencijskih tvrtki, špedicija, specijaliziranih pružatelja logističkih usluga i trgovačkih tvrtki;
- sustavi za njegu, održavanje i popravak vozila, transportno-manipulativne mehanizacije i ukrcajno-manipulativnih jedinica;
- sustavi za opskrbu gorivom, vodom i sl.;
- osiguravajuća društva, pošta, banka, motel, hotel, ugostiteljski objekti i rekreativne cjeline;
- upravni sustav, informacijsko-komunikacijski sustav i centar za edukaciju;
- služba tehničkog održavanja infrastrukture, fizičko-tehničkog osiguranja i komunalne službe.

Globalizacija je otvorila vrata ka nastajanju globalnog tržišta materijala, usluga i proizvoda. Razina uključenosti domaćeg tržišta u proces globalizacije podrazumijeva i njegovu uključenost u globalne logističke mreže i korištenje pratećih logističkih usluga. To nameće specijalizaciju poslova te širenje broja i kvalitete usluga unutar logističkog

poduzeća radi konkurentnosti na tržištu. Time se zahvaća veći broj korisnika i proširuje se i utjecaj gravitacijskog područja robno-transportnog centra.⁷

Područja u kojima se pojavljuju usluge u sustavu logističkih usluga su⁸:

- intermodalni transport,
- gradska (city) logistika,
- logistički outsourcing,
- logističke usluge skladištenja,
- logistika nabave i distribucije,
- logistika otpadnih i povratnih materijala,
- logistika opasnih materijala,
- transportne i špeditorske usluge,
- VAL usluge (eng. value added logistics services),
- usluge transportne burze,
- pozadinski terminal,
- usluge shuttle vlakova,
- upravljanje ljudskim resursima (human resource management),
- savjetodavne usluge,
- optimiranje transportnih lanaca,
- usluge korisnicima centra,
- slobodne zone.

Korisnici usluga robno-transportnog centra su faktori koji generiraju robno-transportne tokove. Korisnici predstavljaju stanovništvo na gravitacijskom području, pa ono ovisi o različitim parametrima koji opisuju to stanovništvo.

Značajke stanovništva su sljedeće⁹:

- gustoća (veličina),
- prostorni raspored,
- natalitet,

⁷Dunković, D.: Logističke mreže i suvremene logističke usluge, Suvremena trgovina br. 4/2010., Zagreb, 2010.

⁸ Zečević, S.: Robni terminali i robno-transportni centri, Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2009.

⁹ Stanković, R.: nastavni materijali iz kolegija Robno transportni centri, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.

- mortalitet,
- dobna struktura,
- prirast stanovništva (odnosno smanjenje).

Gustoća stanovništva je prosječni broj stanovnika po jedinici površine na nekom području, a što je ona veća time je veće i gravitacijsko područje zbog većeg broja potencijalnih korisnika koji privlače i generiraju različite i mnogobrojnije transportne tokove. Karakteristike tog stanovništva kao što su dobna skupina, rodost, smrtnost, interesi i njihove potrebe i preference ovisno o društvenim, gospodarskim te ekonomskim faktorima identificiraju gravitacijsku zonu te u njima strukturu, broj i veličinu zahtjeva potencijalnih korisnika.¹⁰

Robno – transportni tokovi su tokovi određenih vrsta roba koje prolaze određenim prometnim pravcima. Oni imaju svoje polazište i odredište, a prometni koridori su put koji povezuje te krajnje točke. Robni tokovi se od svog nastanka pa do odredišta transformiraju u različitim aspektima. Transformacija robnih tokova okarakterizirana je prostorom na kojem se transformacija odvija, vrstom, područjem i mjestom transformacije.¹¹

Prostor transformacije čine sustavi i procesi kroz koje robni tokovi prolaze, a pripadaju svim djelatnostima : primarnim, sekundarnim, tercijarnim, kvartalnim i kvintalnim. Sustavi transporta, skladištenja, prekrcaja, pakiranja su posebni prostori u kojima se odvijaju transformacije, a njihova obilježja su vrsta robe, asortiman, vlasnik, javni oblik robe, mjesto nastanka i završetka toka, količina, zakon nastanka i specijalni zahtjevi za realizacijom.

Vrsta transformacije robnih tokova opisuje barem dva različita stanja tih tokova koja se mogu smjenjivati tijekom promjene. Smjenjivost tokova moguće je promatrati u pogledu prostora, vremena, kvantitete, kvalitete, strukture, dinamike, određenosti, informatike, zavisnosti, vlasništva i vrijednosti.

Obilježja robnog toka koja mijenjaju svoje atribute usporedno s promjenama su područja transformacije, a među njima su vrsta robe (asortiman), javni oblik robe,

¹⁰ Rožić, T.: nastavni materijali iz kolegija Robno transportni centri, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.

¹¹ Mlinarić, T.J.: Robno transportni centri, Sveučilište u Zagrebu, 2015.

vrsta i kategorija toka, izvorno-odredišne točke toka, količina odnosno zakon nastanka toka i specifični zahtjevi za realizacijom.

Lokacija na kojoj se robni tok mijenja u nekom pogledu na putu od početne do krajnje točke je mjesto transformacije robnog toka. Lokacija transformacijske točke robnog toka zavisi o vrsti transformacija i sustavu koji u njoj sudjeluje. Neke transformacije vezane su za mobilne, neke za stabilne točke, dok neke mogu biti istovremeno u stabilnim i mobilnim točkama.

Optimalano pozicioniranje robno – transportnog centra ovisi o transformaciji tokova i mogućnosti terminala da ih privuče. Smjer, pravac, intenzitet, obujam i struktura tokova određuju mogućnost privlačenja pa su samim time i faktori definiranja gravitacijskog područja robno – transportnog centra.¹²

Suvremena geopolitika istražuje odnose između prostora, moći i stanovništva odnosno države, vlasti i nacije. Geopolitički položaj jedna je od najbitnijih geopolitičkih kategorija. Položaj nekog grada, regije ili države u prostoru ključan je faktor u mnogim pitanjima pa tako i u određivanju gravitacijskog područja robno – transportnog centra. Značajke koje opisuju geopolitički položaj neke jedinice ili države su¹³:

- geografski položaj,
- pripadnost geozoni,
- pripadnost vojnim i političkim savezima,
- smještaj susjedne ili kontaktne zemlje,
- tradicionalni ili suvremeni ekspanzionistički pravci te suvremeni prometni i turistički pravci koji preko neke države prolaze ili ne prolaze,
- političko okruženje, prirodno – geografske značajke,
- položaj kontinentalne ili maritimne države,
- razvedenost obale,
- veličina državnog teritorija,
- geografska dovršenost,
- tip granica,
- oblik teritorija,

¹² Rožić, T.: nastavni materijali iz kolegija Robno transportni centri, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.

¹³ Kurečić, P.: Geopolitika i suvremeni geopolitički položaj Hrvatske, Zagreb, 2001.

- i položaj glavnog grada.

Geopolitički položaj promijenjivog je karaktera. Geografski faktori djeluju stalno i vrlo se sporo mijenjaju, kao i geopolitički na čiju brzinu promjene mogu utjecati veće promjene u međunarodnim odnosima ili političke promjene¹⁴, što naposljetku ima i ključan utjecaj na međunarodne uvozno-izvozne i tranzitne tokove. Osnovna obilježja međunarodnog prijevoza ograničena su geografskim položajem što uključuje i geopolitički aspekt. Ratovi koji su vođeni u prošlosti pokazuju važnost geografske pozicije, iz stjecanja povoljnog geografskog položaja proizlaze mnoge prednosti. Međunarodne prijevozne infrastrukture kao što su pomorske i zračne luke, te kanali su predmet geopolitičkih razmatranja jer mogu otvoriti pristup strateškim resursima i ključnim tržištima. Međunarodni transport je oblik natjecanja u svjetskoj ekonomiji.

Sve suverene nacije imaju jurisdikciju nad svojim teritorijem uključujući vode, ako ne služe kao granica sa drugom državom. Bilo koji međunarodni tokovi koji ulaze, izlaze ili prolaze kroz jurisdikciju neke zemlje su predmet nacionalnih regulacija. I iako međunarodni transport uglavnom uključuje natjecanje, zajednički interesi dovode do sporazuma oko različitih aspekata pristupa infrastrukturi ili postavljanju standarda. Povećanjem interoperabilnosti omogućava se uklanjanje smetnji i slobodniji tok roba.

Kontrola strateških mjesta je jednako bitan dio međunarodnog transporta iz razloga što smanjuje ranjivost i povećava nacionalnu sigurnost. Što globalna ekonomije postaje sve više međuzavisna, to nacionalne ekonomije postaju ranjivije na zalihe sirovih materijala, energije i hrane.¹⁵

Razvoj robno – transportnog centra i gravitacijskog područja ovisi o transportnom sustavu neke zemlje na koji pozitivno utječe povoljna lokacija u odnosu na veće transportne koridore. Transportni koridor je linearno područje koje je definirano sa jednim ili više modova transporta. On je posljedica gospodarskih tokova, geografskog položaja, transportnih tokova i infrastrukture, te su sami po sebi sustavi kojima gravitiraju robno – transportni tokovi. Robno – transportni centri smješteni na određenim transportnim koridorima poprimit će značajke njegove gravitacijske zone.¹⁶

¹⁴ Ibid.

¹⁵ The Geography of Transport Systems, https://transportgeography.org/?page_id=3913

¹⁶ Rožić, T.: nastavni materijali iz kolegija Robno transportni centri, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.

Koridori različitih vidova transporta mogu biti komplementarni, odnosno surađivati na način da smanje troškove transporta. Natjecanje između pomorskog i kopnenog transporta potiče i međunarodnu razmjenu i tjera mnoge državne vlasti da revidiraju kopnene veze i potraže kraće rute transporta. U tom pogledu traže se nova rješenja, stvaranje novih puteva kroz grube terene, najviše putem željeznice. Takva proširenja prometnih mreža su potaknuta ekonomskom globalizacijom i kooperacijom među regijama, te naposljetku postaju multimodani transkontinentalni koridori za željeznicu, cestu, cjevovode i telekomunikacijske rute.

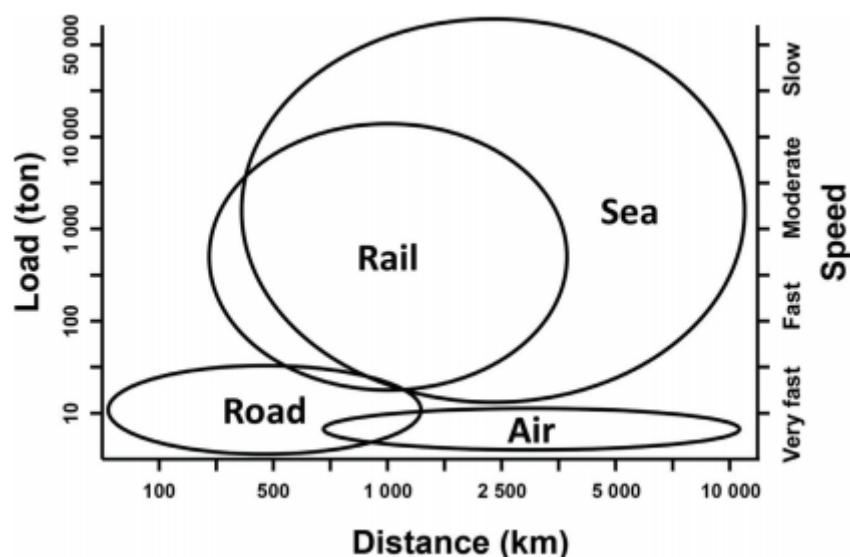
Prometno – transportna povezanost je također ključan faktor pri određivanju gravitacijskog područja robno – transportnog centra. Razvijeni prometni sustavi povećavaju gravitacijsku zonu industrije ili poduzeća. Kako bi se ostvario puni potencijal opskrbljivanja potencijalnih korisnika, bez obzira na postojanje robnih tokova, potrebno je postojanje adekvatne prometne infrastrukture. Povezanost robnog terminala sa prometnom mrežom omogućava efikasniju opskrbu i širi doseg korisnika, a time i gravitacijsko područje. Što je dostupnost različitim modovima transporta, odnosno različitim vidovima prijevoza, kao što su cestovni, željeznički ili vodni veća, to je i područje gravitacije šire. To podrazumijeva i primjerenu tehnološku adaptaciju robno – transportnog centra kako bi moga izvršiti sve radnje vezane uz pojedine vidove transporta.¹⁷

Vodeće tvrtke su shvatile da je stvarno natjecanje između opskrbnih lanaca, a ne između tvrtki.¹⁸ Lokacije logističkih čvorova i poveznice između njih su važne kako bi osigurale minimalne logističke troškove u opskrbnom lancu. Čvorovi se pretežno sastoje od intermodalnih terminala i teretnih hub-ova koji imaju posredničku funkciju i opskrbnom lancu. Veze između njih uobičajeno čine cesta, željeznica, unutarnji plovni putevi ili zračni put.

Dobra transportna povezanost rezultira efektivnošću i efikasnošću cijelog opskrbnog lanca kao što je prikazano na slici.

¹⁷ Rožić, T.: nastavni materijali iz kolegija Robno transportni centri, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.

¹⁸ De Villiers, G.: Inland Intermodal Terminals and Freight Logistic Hubs, WIT Transactions on State of the Art in Science and Engineering, Vol 86, Johannesburg, South Africa, 2015.



Slika 1. Odnosi između pojedinih vidova transporta

Izvor:

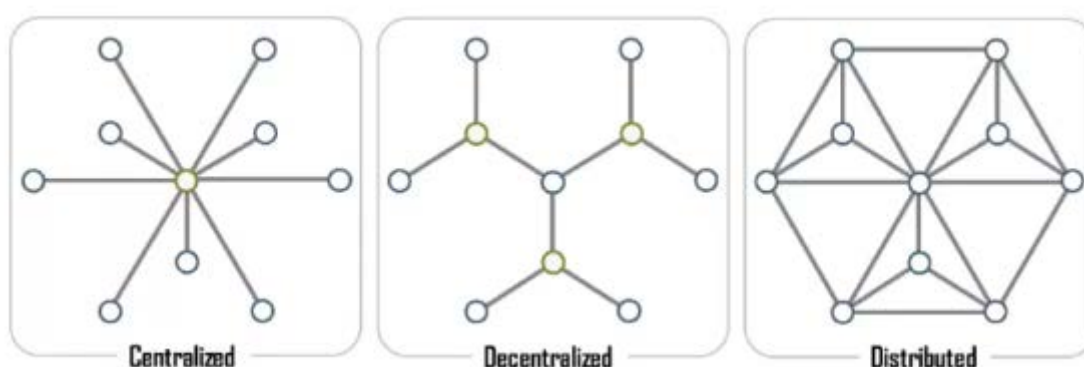
<https://www.witpress.com/Secure/elibrary/papers/9781784660772/9781784660772006FU1.pdf>

Cestovni transport trebao bi se koristiti za prijevoz manjih tereta na relativno kraćim udaljenostima i relativno velikom brzinom dok zračni prijevoz pruža veliku brzinu za male terete na srednjim do velikim udaljenostima. Željeznički prijevoz je najprikladniji za velike terete na srednjim do velikim udaljenostima, a pomorski prijevoz je prikladan za prijevoz srednjih do vrlo velikih tereta na srednje do velike udaljenosti, ali relativno malom brzinom. Ta povezanost je temeljna za shvaćanje potencijalne interakcije transportnih modova u intermodalnim terminalima općenito. Karakteristike cestovnog i željezničkog prometa se preklapaju i prikladne su za relativno male terete za kratke do srednje udaljenosti. Iste mogućnosti postoje između željezničkog i pomorskog prijevoza i u manjoj mjeri između cestovnog i pomorskog prijevoza.

Funkcije robno – transportnih centara se razlikuju. Te funkcije određuju vrstu robnih tokova, odnosno robni tokovi određuju funkciju terminala. Status tih terminala radi razliku u pogledu obujma i zona privlačenja. Što je gustoća terminala na nekom području veća, to više dolazi do preklapanja, dijeljenja i sužavanja gravitacijskih zona radi stvaranja konkurirajućih usluga koje selektivno djeluju na korisnike.

Primjerice, različite funkcije terminala zahtijevaju i različite nivoe povezanosti sa prometnom infrastrukturom. Hub terminali su mjesta najveće koncentracije robnih tokova koji povezuju okolne manje terminale. Obzirom na to moraju imati dobro razvijenu prometnu infrastrukturu i napredne informacijsko komunikacijske tehnologije koje povećavaju efikasnost i efektivnost na terminalu.¹⁹

Logističke mreže su također prostorno ograničene. Teritorijalna struktura regije odgovara mreži svih njegovih ekonomskih interakcija, pa tako i logističkoj.



Slika 2. Struktura mreže

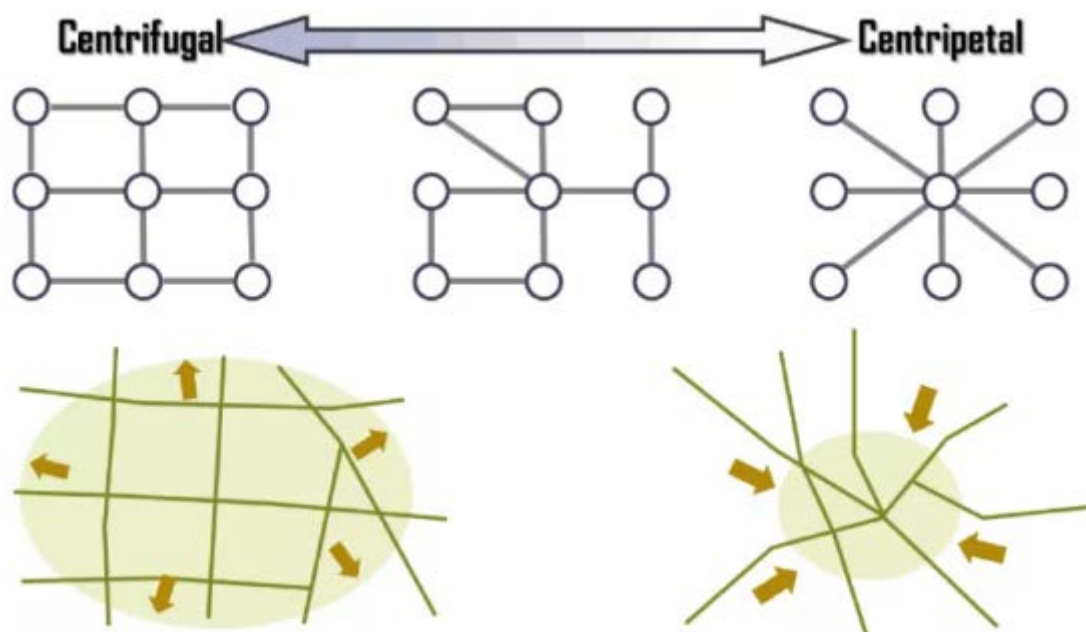
Izvor: https://transportgeography.org/?page_id=636

Postavljanje logističkih mreža rijetko se planira unaprijed, ali u svakom slučaju može rezultirati različitim pozitivnim strategijama kao što je pristup i mobilnost određene regije, pojačanje određenog prometnog koridora ili tehnološki razvoj kao unaprjeđenje nekog moda transporta kako bi mogla prednjačiti drugim modovima.

Važnost logističke mreže je u njenoj povezivosti. Mreže koje su kompleksnije imaju veći vrijednost od jednostavijih upravo zato što nude veći broj opcija u povezivanju lokacija. S obzirom na pristupačnost razlikuju se centrigufalna i centripetalna logistička mreža. Centripetalna mreža favorizira ograničen broj lokacija, a centrigufalna nema specifičnih lokacijskih prednosti.²⁰

¹⁹ Rožić, T.: nastavni materijali iz kolegija Robno transportni centri, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.

²⁰ The Geography of Transport Systems, https://transportgeography.org/?page_id=623



Slika 3. Centrifugalna i centripetalna logistička mreža

Izvor: https://transportgeography.org/?page_id=648

Topologija mreže je raspored i povezanost mreže, a svaka od njih ima svoju karakterističnu topologiju. Osnovni elementi topologije mreže su mrežna geometrija i razina povezanosti. Tipologija klasificira topološke attribute koji opisuju mrežu. Moguće kategorije tipologije mreža su:²¹

- razina apstrakcije (simbolična mreža zračnog prometa naspram cestovne mape)
- relativna lokacija (naspram glavnih dijelova teritorija poput obalne mreže)
- orijentacija i doseg (pokrivenost tržišta)
- broj čvorova i rubova (kompleksnost logističke mreže)
- modovi i terminali (vidovi prometa i vrste terminala u mreži)
- udaljenost, tip ceste i kontrola nad vozilom (autocesta ili cesta, ograničenja brzine i propisi za vozila)
- vrsta prometa (kontinuirani ili podijeljeni)
- volumen i smjer tokova (za evaluaciju općenitog smjera tokova – centrifugalna ili centripetalna mreža)

²¹ The Geography of Transport Systems, https://transportgeography.org/?page_id=719

- volumen tereta i kapacitet (za mjerenje zakrčenosti logističke mreže)
- vrsta korespondencije (važnost ili hijerarhija čvorova u mreži)
- uzorak čvorova (linearni, nasumični, mrežni)
- dinamika (promjene unutar mreže radi novih okolnosti)

2.2. Kriteriji koji određuju geoprometni položaj i gravitacijsko područje robno – transportnog centra

U prostornoj distribuciji postoji raspored i logičan slijed jer ekonomske aktivnosti, resursi i ljudi nisu nasumično raspoređeni. Geografski aspekt prometa razlučuje prostorni raspored elemenata u procesu transporta. Transport kao jedan od elemenata prostornog rasporeda je pod utjecajem geografskih elemenata, a istovremeno i sam utječe na njega. Na put koji prati neki prometni pravac utječu regionalni ekonomski i fizički atributi, ali jednom kad je pravac uspostavljen oblikovat će budući regionalni razvoj. Transport je bitan za geografiju iz razloga što transportne infrastrukture, terminali, prometne mreže i modovi transporta zauzimaju važno mjesto u prostoru i čine podlogu složenog prostornog sustava. Isto tako, obzirom da geografija nastoji objasniti prostorne odnose, prometne mreže su od posebnog interesa jer su glavni fizički oslonac ovih interakcija.²² S obzirom da su prometne aktivnosti i geografski elementi međusobno povezani i utječu jedno na drugo, postoje kriteriji koji određuju geoprometni položaj i gravitacijsko područje terminala, poduzeća ili industrije.

Razvoj se može definirati kao poboljšanje dobrobiti društva kroz prikladne socijalne, političke i ekonomske uvjete. Očekivani rezultati tog poboljšanja su kvantitativne i kvalitativne vrijednosti koje se očituju u povećanju doprinosa i razine edukacije kao i fizičkog kapitala poput infrastrukture, ustanova, transporta i telekomunikacija. Kao jedan od kriterija poboljšanja razvoja koji također određuje geoprometni položaj i gravitacijsko područje terminala su postojeći unutrašnji i vanjski robni tokovi. Robni tokovi koji i neprestano rastu obujmom su temeljna komponenta promjena u ekonomskom sustavu na globalnoj, regionalnoj i lokalnoj skali.²³ Robni tokovi sa svojom strukturom i intenzitetom određuju zone gravitacije. Povoljno je

²²Transport geography, https://transportgeography.org/?page_id=322

²³ Hesse, M., Rodrigue, J.P.: The transport geography of logistics and freight distribution, Journal of Transport Geography 12, 2004.

smjestiti robno – transportni centar u zonu veće gustoće tokova roba. Tokovi roba imaju poseban geografski aspekt koji uključuje dimenzije proizvodnje, distribucije i potrošnje. Sa stajališta 3PL logistike globalizacija i rastuća složenost upravljanja robnim tokovima potiče potrebu za širenjem poduzeća koja su specijalizirana za logističke usluge. Upravo su 3PL vanjski pružatelji logističkih usluga za kojima se razvija sve veća potreba. Pravilno usmjeravanje sve većeg obujma robnih tokova sa razmatranjem geografskih elemenata može stvoriti nove gravitacijske zone i povećati učinkovitost transportnog lanca.²⁴

Za odvijanje robnog transporta i nesmetan prolaz robnih tokova potrebna je razvijena prometna infrastruktura koja je drugi kriterij koji određuje gravitacijsko područje. Razvijenost prometne infrastrukture daje mogućnost i za razvoj nacionalnog tržišta i ekonomije. Postojanje moderne, učinkovite i funkcionalne prometne infrastrukture u bilo kojem vidu prometa doprinosi razvoju industrije. Transport pomaže povećanju potražnje roba kroz mogućnost lake dostupnosti putem prometne infrastrukture zbog koje je današnje tržište postalo internacionalno. Geografski faktori utječu na razmještaj industrija, primjerice proizvodnih pogona. Prometna infrastruktura omogućava povezanost svih sudionika i njihovo pravodobno djelovanje te stvara korisnost i kvalitetno iskorištenje vremena i prostora.²⁵ Povoljan položaj prometne infrastrukture i njena blizina robno – transportnom centru povećava njegovo gravitacijsko područje privlačeći više unutrašnjih, vanjskih ili tranzitnih robnih tokova.

Utjecaj blizine robno – transportnog centra sa njegovim gravitacijskim područjem može rezultirati pozitivnim i negativnim učincima. Ovaj kriterij razmatra kakve posljedice gravitacijska zona robno – transportnog centra može imati na okolinu u gospodarskom, socijalnom, ekonomskom ili ekološkom smislu. Robno – transportni centar donosi ekonomske i socijalne prednosti okolini u kojoj se nalazi, ali ima i ekološke nedostatke. Očekivanja vidljivih i mjerljivih ekonomskih rezultata javnog sektora su brojna obzirom da on često daje kapitalne investicije u takve projekte. Ekonomski utjecaj podrazumijeva široki luk promjena koji donose infrastrukturni investicijski projekti, a ekonomske prednosti imaju tendenciju biti mjerljivi u okviru monetarne vrijednosti. Mnogo tih faktora može se vidjeti tek po završetku investicije.

²⁴ Ibid.

²⁵ Role and Importance of the Roads in Economy,
http://shodhganga.inflibnet.ac.in/bitstream/10603/74747/10/10_chapter-3.pdf

Prednosti i nedostaci prisutni su istovremeno u različitim aspektima utjecaja na okolinu. Mogućnost zapošljavanja nove radne snage je pozitivan učinak, a njegovi benefiti doprinose lokalnoj zajednici i regiji. S druge strane, zbog mehanizacije i kontejnerizacije potreba za radnom snagom se smanjuje. Kapital obično ne dolazi od strane zajednice, već nacionalnog i internacionalnog financiranja kao što su investicijske banke, mirovinski fondovi i operateri terminala. Povrat kapitala se stoga ne akumulira u regiji u kojoj je smješten terminal već u globalnim financijskim centrima. Lokalna prometna infrastruktura je obično pružena besplatno ili za nižu cijenu što predstavlja oblik lokalne ili regionalne subvencije za globalno fokusirane aktivnosti.²⁶ Jedan od većih negativnih utjecaja na okoliš su negativne ekološke posljedice. Promet uzrokuje razna zagađenja. Zagađenje zraka, vode, zemlje, buka i narušavanje krajobraza utječu na ljudsko zdravlje, životinje i biljke u lokalnoj zajednici ili regiji.²⁷

Veličina površina namijenjenih za robno – transportni centar također diktira geoprometni položaj i gravitacijsko područje, i obrnuto. Veličina terminala mora zadovoljavati obujam aktivnosti koje su potrebne ili tražene. Ovisno o funkciji terminala, količini i strukturi robnih tokova na tom području, ali i prostornim i geografskim mogućnostima, razlikovat će se veličina robno – transportnog centra i utjecati na gravitacijsko područje. Podsustavi od kojih robno – transportni centar može biti oblikovan i od kojeg zavisi njegova površina su:²⁸

- robni terminali za sve vrste robe (drvo, žive životinje, žitarice, nafta i naftni derivati itd.) i terminali uz pojedine vidove transporta, koji imaju primarnu prekrcajnu funkciju i promjenu oblika ili vida transporta,
- terminali intermodalnog transporta, kao što su: kontejnerski, hucke-pack (za tehnologiju A – pokretne autostrade – Ro-La – Rollende Landstrasse, Ro-Mo – Rolling Motorway) i Ro-Ro terminal,
- terminali i sustavi posebne namjene (gradski (city) logistički terminal, cross docking terminal, pozadinski terminali, carinski terminal itd.),

²⁶ The Geography of Transport Systems, https://transportgeography.org/?page_id=9435

²⁷ The Geography of Transport Systems, https://transportgeography.org/?page_id=5711

²⁸ Mlinarić, T.J., Robno transportni centri, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015., str. 78.

- distributivni centri za potrebe trgovačkih i industrijskih tvrtki, odnosno za potrebe uslužnih djelatnosti, kao i distributivni centri logističkih providera,
- skladišni sustavi u varijantama otvorenih, zatvorenih i posebnih skladišta,
- transportna burza, prekrcajni sustavi, sustavi za punjenje i pražnjenje kontejnera,
- parking za teretna vozila, željeznička infrastruktura, operativna obala i interne cestovne prometnice,
- carinska, veterinarska, sanitarna, fitopatološka, medicinska, vatrogasna služba,
- leasing tvrtke za transportna sredstva i transportno-manipulativnu opremu, služba za iznajmljivanje ukrcajno-manipulativnih jedinica(kontejnera, paleta),
- prodajni sustavi, trgovine na veliko i malo, sustavi za proizvodnju, montažu, doradu, obradu, preradu itd.,
- predstavništva transportnih i agencijskih tvrtki, špedicija, specijaliziranih pružatelja logističkih usluga i trgovačkih tvrtki,
- sustavi za njegu, održavanje i popravak vozila, transportno – manipulativne mehanizacije (npr. viljuškari) i ukrcajno – manipulativnih jedinica (npr. kontejneri),
- sustavi za opskrbu gorivom, vodom i sl.,
- osiguravajuća društva, pošta, banka, motel, hotel, ugostiteljski objekti i rekreativne cjeline,
- upravni sustav, informacijsko – komunikacijski sustav i centar za edukaciju,
- služba tehničkog održavanja infrastrukture, fizičko- tehničkog osiguranja i komunalne službe.

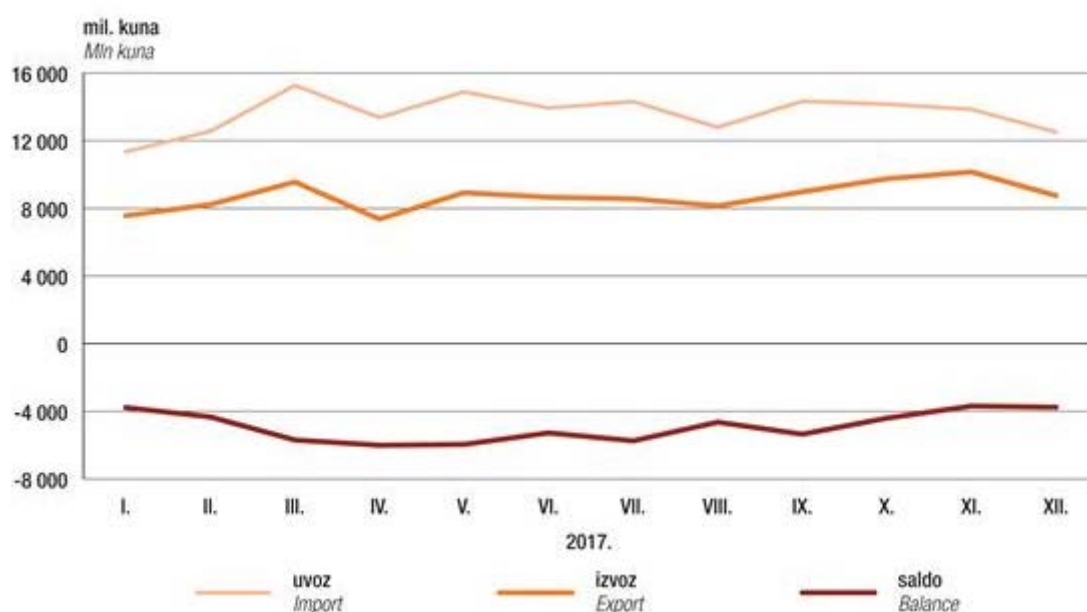
Veliki terminali koji se nalaze na sjecištima i čvoristima prometnih mreža, kroz koje prolaze velike količine tokova roba, trebat će veće površine za raznovrsnije operacije na terminalu. Terminali sa manjim brojem funkcija i mogućnošću za proširivanjem kojima nisu potrebne velike površine ili jednostavno nisu dostupne, ne

nalaze se u blizini razvijene prometne infrastrukture i slično, imat će i manje gravitacijsko područje.²⁹

²⁹ Schmidt, F.A., Yazdani R., Visualising layout and operation of a container terminal, I.J. of Simulation vol. 8 no. 1, 2010.

3. ANALIZA ROBNIH TOKOVA U REPUBLICI HRVATSKOJ

U usporedbi sa podacima robne razmjene Republike Hrvatske za 2016. godinu, u 2017. godini izvoz i uvoz i dalje rastu zajedno sa vanjskotrgovinskim deficitom i pokrivenost uvoza izvozom. Ukupan izvoz Republike Hrvatske u 2017. godini iznosio je oko 105 milijardi kuna, 12 milijardi kuna više u usporedbi sa prethodnom godinom što znači porast od oko 13 posto. Ukupan uvoz 2016. godine iznosio je oko 163 milijarde kuna i povećao se za 15 milijardi kuna u 2017. godini, odnosno za 10 posto.



Slika 4. Robna razmjena s inozemstvom od siječnja 2017. do prosinca 2017.

Izvor: https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2018/04-02-02_01_2018.htm

Industrija koja najviše pridonosi porastu izvoza i uvoza je prerađivačka sa udjelom od 89% u ukupnom izvozu 2017. godine i pritom ostvarila porast izvoza od oko 13 posto, te time najviše pridonijela porastu ukupnog izvoza Republike Hrvatske. Unutar Prerađivačke industrije Proizvodnja koksa i rafiniranih naftnih proizvoda donijela je najveći doprinos izvozu, od oko sedam posto. Osim Prerađivačke, Proizvodnja osnovnih farmaceutskih proizvoda i pripravaka imala je znatan utjecaj na povećanje izvoza od oko osam posto u ukupnom izvozu i porastom izvoza od 27 posto

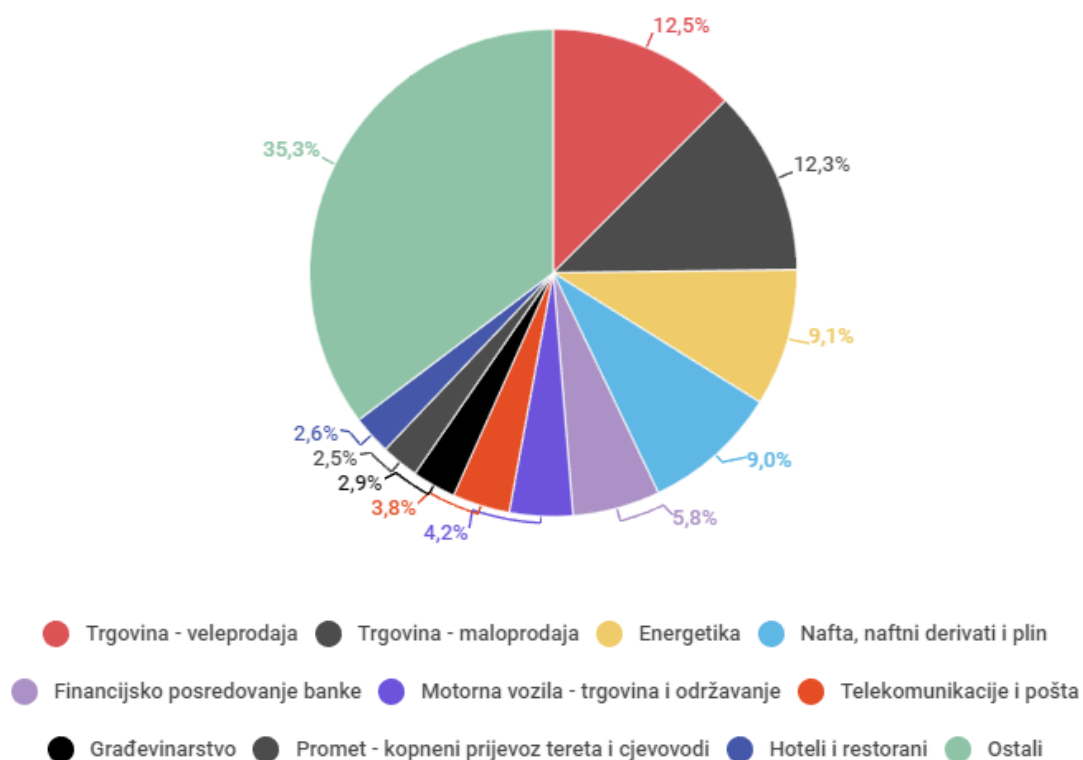
Prerađivačka industrija u najvećem postotku je doprinijela i porastu uvoza s udjelom od oko 87 posto u ukupnom uvozu i povećanjem uvoza od oko devet posto.

Ostatak industrije unutar Prerađivačke sljedeći je najviše doprinje povećanju uvoza sa tri posto udjela u ukupnom uvozu, što je za ok 38 posto više u odnosu na godinu prije. Proizvodnja metala je također znatno doprinjela uvozu s udjelom od oko šest posto u ukupnom uvozu i porastom od gotovo 17 posto.

Tablica 1. Prikaz izvoza i uvoza po industrijama u kunama

	Izvoz			Uvoz		
	I.-XII. 2016.	I.- XII. 2017.	Indeksi I.-XII.2017. I.-XII.2016.	I.-XII. 2016.	I.- XII. 2017.	Indeksi I.-XII.2017. I.-XII.2016.
Ukupno	92 763 217	104 600 956	112,8	148 474 542	163 313 126	110,0
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	4 457 976	4 958 413	111,2	4 146 679	4 709 425	113,6
Rudarstvo i vađenje	696 037	668 678	96,1	8 388 070	10 453 202	124,6
Prerađivačka industrija	82 459 666	93 087 620	112,9	130 442 251	142 321 310	109,1
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	2 799 884	3 112 688	111,2	4 559 154	4 739 494	104,0
Opskrba vodom: uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša	1 664 057	2 096 958	126,0	397 276	493 800	124,3
Informacije i komunikacije	479 217	482 100	100,6	501 393	569 402	113,6
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	21	233	>999	1 523	779	51,2
Umjetnost, zabava i rekreacija	2 320	2 681	115,5	1 806	2 579	142,8
Neraspoređeno	204 040	191 585	93,9	36 388	23 134	63,6

Izvor: Izradio autor



Slika 5. Prihod po sektorima u 2017. godini

Izvor: <https://novac.jutarnji.hr/rasprave-i-rjesenja/finina-lista-najvecih-hrvatskih-tvrtki-pokazala-i-dalje-smo-nacija-trgovaca-a-ne-znanja/7461981/>

Sektor Strojeva i prijevoznih sredstava iznosi gotovo četvrtinu ukupnog uvoza i izvoza Republike Hrvatske prema Standardnoj međunarodnoj trgovinskoj klasifikaciji. Izvoz u 2017. godini iznosio je preko 24 milijarde kuna i iznosi 23 posto ukupnog hrvatskog izvoza. Istovremeno je uvoz iznosio 42 milijarde i odvario udio od oko 26 posto.

Tablica 2. Prikaz uvoza i izvoza po sektorima

	Izvoz			Uvoz		
	I.-XII. 2016.	I.- XII. 2017.	Indeksi I.-XII.2017. I.-XII.2016.	I.-XII. 2016.	I.- XII. 2017.	Indeksi I.-XII.2017. I.-XII.2016.
Ukupno	92 763 217	104 600 956	112,8	148 474 542	163 313 126	110,0
Hrana i žive životinje	10 376 077	10 431 116	100,5	16 529 450	17 962 278	108,7
Pića i duhan	1 460 363	1 866 995	127,8	1 754 531	2 220 340	126,5
Sirove materije, osim goriva	6 907 393	7 987 139	115,6	2 519 350	2 933 600	116,4
Mineralna goriva i maziva	8 765 989	11 115 835	126,8	18 249 967	21 612 335	118,4
Životinjska i biljna ulja i masti	374 617	449 721	120,0	741 878	740 024	99,8
Kemijski proizvodi	12 293 525	14 760 103	120,1	22 692 495	22 639 326	99,8
Proizvodi svrstani po materijalu	14 517 298	16 899 324	116,4	26 462 104	29 185 373	110,3
Strojevi i prijevozna sredstva	21 819 079	24 435 771	112,0	38 039 085	41 955 409	110,3
Razni gotovi proizvodi	15 699 667	16 213 182	103,3	21 393 759	23 934 382	111,9
Proizvodi i transakcije	345 179	250 185	72,5	55 534	106 926	192,5
Neraspoređeno	204 040	191 585	93,9	36 388	23 134	63,6

Izvor: izradio autor

Najveći vanjskotrgovinski partneri Republike Hrvatske su Italija, Slovenija i Njemačka. Robna razmjena sa državama članicama Europske Unije vrlo je bitna za Republiku Hrvatsku i iznosi oko 65 posto od ukupnog izvoza, koji je porastao za oko 10% u odnosu na prethodnu godinu, te 78 posto ukupnog izvoza koji je također porastao za oko 11 posto. Najviše robe u 2017. godini izvezeno je u Italiju sa udjelom

od oko 14 posto, što iznosi oko 13 posto više u odnosu na 2016. godinu. Njemačka donosi najveći udio uvoza u ukupnom uvozu Republike Hrvatske, preko 15 posto, pet posto više u odnosu na 2016. godinu. Slovenija ima ulogu jedne od najvažnijih zemalja partnera u ukupnoj robnoj razmjeni u 2017. godini sa udjelom oko 11 posto ukupnog uvoza i izvoza. U odnosu na prethodnu godinu, u 2017. godini u Sloveniju je izvezeno tri posto manje robe, a uvoz je bio za oko osam posto veći.³⁰

Tablica 3. Prikaz izvoza i uvoza prema ekonomskim grupacijama odabranih zemalja

	Izvoz			Uvoz		
	I.-XII. 2016.	I.- XII. 2017.	Indeksi I.-XII.2017. I.-XII.2016.	I.-XII. 2016.	I.- XII. 2017.	Indeksi I.-XII.2017. I.-XII.2016.
Ukupno	92 763 217	104 600 956	112,8	148 474 542	163 313 126	110,0
Izabrane zemlje EU	61 627 044	104 600 956	110,1	114 682 833	127 496 309	111,2
Italija	12 692 777	14 289 812	112,6	18 736 592	20 977 217	112,0
Slovenija	11 593 997	11 247 370	97,0	16 215 815	17 557 286	108,3
Njemačka	19 948 905	12 877 057	117,6	23 930 659	25 081 967	104,8
Austrija	5 943 867	6 552 044	110,2	11 837 954	12 358 923	104,4
Mađarska	3 553 933	3 517 265	99,0	10 567 740	12 412 507	117,5
Francuska	2 180 474	2 587 200	118,7	3 601 317	4 020 316	111,6
Češka	1 332 422	1 844 742	138,5	3 120 903	4 012 930	128,6
Nizozemska	2 492 248	1 241 064	51,1	5 828 559	6 338 117	108,7
Poljska	1 261 755	1 492 551	118,3	4 539 291	5 803 840	127,9
Slovačka	1 326 021	1 231 686	92,9	2 434 541	3 067 116	126,0
Španjolska	1 494 821	1 621 272	108,5	2 999 884	3 578 137	126,0
Ujedinjena Kraljevina	1 306 007	1 565 438	119,9	1 598 031	1 978 547	123,8

³⁰ Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Robna razmjena s inozemstvom u 2017., https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2018/04-02-02_01_2018.htm

Zemlje Efte (Island, Lihtenštajn, Norveška, Švicarska)	1 442 884	1 700 313	117,8	1 419 360	1 446 225	101,9
Zemlje Cefte	15 204 830	18 234 030	119,9	8 792 720	10 076 539	114,6
Bosna i hercegovina	8 434 876	10 201 845	120,9	4 318 145	5 111 649	118,4
Srbija	3 928 732	4 999 120	127,2	3 750 517	4 287 374	114,3
Crna Gora	1 053 485	1 247 475	118,4	35 823	38 055	106,2
Makedonija	915 676	896 574	97,9	617 956	564 152	91,3
Albanija	350 458	412 509	117,7	36 875	46 045	124,9
Kosovo	494 504	460 426	93,1	17 594	13 122	74,6
Moldavija	27 098	16 080	59,3	15 810	16 143	102,1
Izabrane zemlje OPEC-a	2 316 428	1 600 184	69,1	2 523 753	3 654 241	144,8
Saudijska Arabija	1 077 923	580 655	53,9	514 222	566 282	110,1
Katar	380 181	425 609	111,9	38 192	6 823	17,9
Alžir	298 863	209 550	70,1	30 099	29 122	96,8
Ujedinjeni Arapski Emirati	325 264	196 088	60,3	24 260	6 780	27,9
Ostale europske zemlje	3 430 007	3 590 098	104,7	4 394 737	4 602 099	104,7
Ostale azijske zemlje	2 680 259	3 566 873	133,1	12 063 475	12 107 634	100,4
Ostale afričke zemlje	3 999 368	5 448 867	159,6	576 326	328 608	57,0
Ostale američke zemlje	3 999 368	5 448 867	132,2	2 684 345	1 843 983	68,7
Oceanijske zemlje	499 854	265 219	53,1	43 489	146 410	336,7

Neraspoređeno	173 787	112 421	64,7	1 293 504	1 611 078	124,6
----------------------	---------	---------	------	-----------	-----------	-------

Izvor: izradio autor

4. VALORIZACIJA PROSTORNO – GEOGRAFSKOG POLOŽAJA REPUBLIKE HRVATSKE

Republika Hrvatska smještena je na jugoistoku Europe uz obalu Jadranskog mora. Granice današnje države oblikovane su kroz dugotrajnu povijest. Oblik površine nije kompaktan već je oblika potkove što ima svoje nedostatke, ali i prednosti koji se očituju u važnosti geografskog, političkog i prometnog položaja na kojem se nalazi. Kopnenom površinom od 56 594 kilometara kvadratnih relativno je mala u odnosu na ostale europske države.³¹ Obala je razvedena sa preko 1000 otoka. Okružena mnogim graničnim rijekama (Dunav, Sava, Una, Glina, Korana, Mura, Drava, Sutla, Bregana, Kupa, Čabranka i Dragonja³²) i morem te geografskim položajem na karti, Republika Hrvatska nalazi se na sučelju Srednje i Jugoistočne Europe, što joj daje prednost u geoprometnom položaju i povezivanju zemalja Srednje i Zapadne Europe sa zemljama Jugoistočne Europe. Zbog toga nalazi se na križanju važnih prometnih koridora, a morske luke otvaraju put prema sjevernijim susjednim zemljama i Bliskom istoku.³³



Slika 6. Položaj Republike Hrvatske

Izvor: <http://static.uniline-cdn.eu/images/guide/europe-croatia.png>

³¹ Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2017., Zagreb, 2017., https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2017/sljh2017.pdf

³² Zemljopis, <https://sites.google.com/site/tinciii5/zemljopis>

³³ Hrvatska.eu, Hrvatska ukratko, <http://croatia.eu/article.php?lang=&id=6>

Tablica 4. Osnovni podaci o sadašnjim županijama u Hrvatskoj

Županija	Površina km ²	Udio u ukupnoj površini, %	Stanovnika 2011.	Udio u broju stanovnika, %	BDP po glavi stanovnika u kunama (2015.)	Broj općina
Zagrebačka	3 060	5,4	317 606	7,4	141 379	25
Krapinsko- zagorska	1 229	2,2	132 892	3,1	52 405	25
Sisačko- moslavačka	4 468	7,9	172 439	4,0	58 777	12
Karlovačka	3 626	6,4	128 899	3,0	60 932	17
Varaždinska	1 262	2,2	175 951	4,1	67 506	22
Koprivničko- križevačka	1 748	3,1	115 584	2,7	66 894	22
Bjelovarsko- bilogorska	2 640	4,7	119 764	2,8	55 868	18
Primorsko- Goranska	3 588	6,4	296 195	6,9	97 177	22
Ličko- senjska	5 353	9,5	50 927	1,2	62 058	8
Virovitičko- podravska	2 024	3,6	84 836	2,0	44 528	13
Požeško- slavonska	1 823	3,2	78 034	1,8	46.119	5
Brodsko- posavska	2 030	3,6	158 575	3,7	45 368	26
Zadarska	3 646	6,4	170 017	4,0	65 475	28
Osječko- baranjska	4 155	7,4	305 032	7,1	64 019	35
Šibensko- kninska	2 984	5,3	109 375	2,6	63 095	15
Vukovarsko- srijemska	2 454	4,3	179 521	4,2	47 446	26
Splitsko- dalmatinska	4 540	8,0	454 798	10,6	62 290	39
Istarska	2 813	4,9	208 055	4,9	100 635	31
Dubrovačko- neretvanska	1 781	3,1	122 568	2,9	81 554	17
Međimurska	729	1,3	113 804	2,7	68 706	22
Grad Zagreb	641	1,1	790 017	18,3	141 379	-
Hrvatska	56 594	100	4 284 889	100	80 555	428

Izvor: Izradio autor prema podacima Državnog zavoda za statistiku

Bitna odrednica države je i njezina populacija. Ukupan broj stanovnika prema izvješću Državnog zavoda za statistiku iznosi 4 284 889.³⁴ Raspodjela stanovništva u Republici Hrvatskoj je iznimno neravnomjerna. Proces deruralizacije pokrenut je uglavnom koncentriranjem industrije i gospodarstva u većim gradovima i središtima općina. Iz tog razloga je Republika Hrvatska prostorno centralistički nastrojena, pa tako u kontrastu sa brojnim napuštenim selima postoje demografski mnogobrojniji gradovi od kojih su najveći Zagreb, Split, Rijeka i Osijek.

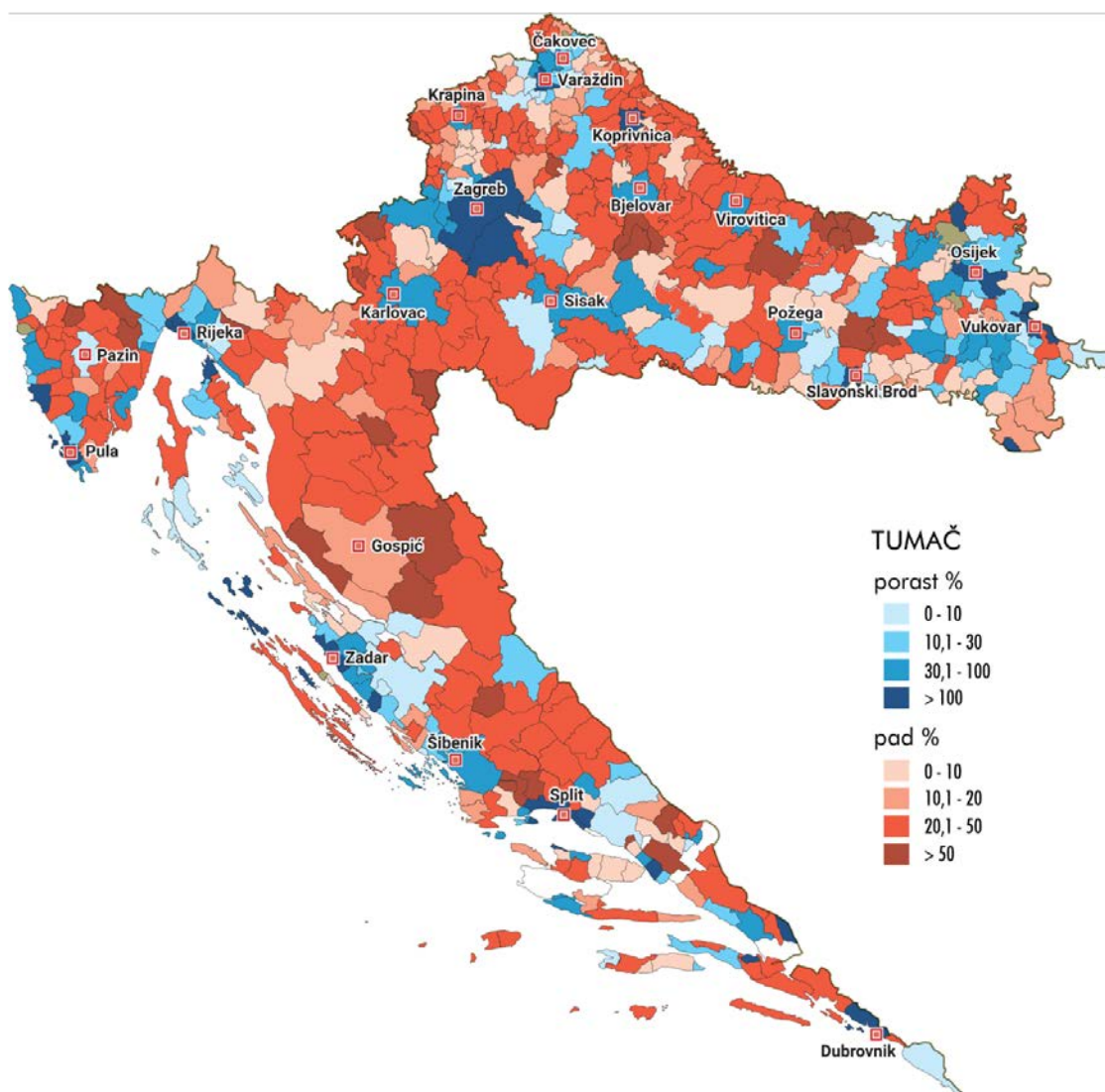
Tablica 5. Broj upravnih jedinica u Hrvatskoj s porastom i padom broja stanovnika od 1952. – 1991. i od 1991. – 2011. godine

Županija	1953. – 1991.				1991. – 2011.			
	Porast	Posto	Pad	Posto	Porast	Posto	Pad	Posto
Zagrebačka	13	38,2	21	61,8	19	55,9	15	44,1
Krapinsko-zagorska	5	22,7	27	77,3	1	4,5	31	95,5
Sisačko-moslavačka	5	26,3	14	73,8	1	5,3	18	94,7
Karlovačka	2	9,1	20	90,9	0	0,0	22	100,0
Varaždinska	10	35,7	18	64,3	5	17,9	23	82,1
Koprivničko-križevačka	2	8,0	23	92,0	1	4,0	24	96,0
Bjelovarsko-bilogorska	2	8,7	21	91,3	0	0,0	23	100,0
Primorsko-Goranska	17	47,2	19	52,8	15	41,7	21	58,3
Ličko-senjska	0	0,0	12	100,0	1	8,3	11	91,7
Virovitičko-podravska	3	18,8	13	81,2	0	0,0	16	100,0
Požeško-slavonska	3	30,0	7	70,0	0	0,0	10	100,0
Brodsko-posavska	9	32,1	19	67,9	4	14,3	24	85,7
Zadarska	16	47,1	18	52,9	7	20,6	27	79,4
Osječko-baranjska	17	40,5	25	59,5	0	0,0	42	100,0
Šibensko-kninska	3	15,0	17	85,0	3	15,0	17	85,0
Vukovarsko-srijemska	20	64,5	11	35,5	1	3,2	30	96,8
Splitsko-dalmatinska	20	36,4	35	63,6	22	40,0	33	60,0
Istarska	11	26,8	30	73,2	15	36,6	26	63,4

³⁴ Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2017., Zagreb, 2017., https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2017/sljh2017.pdf

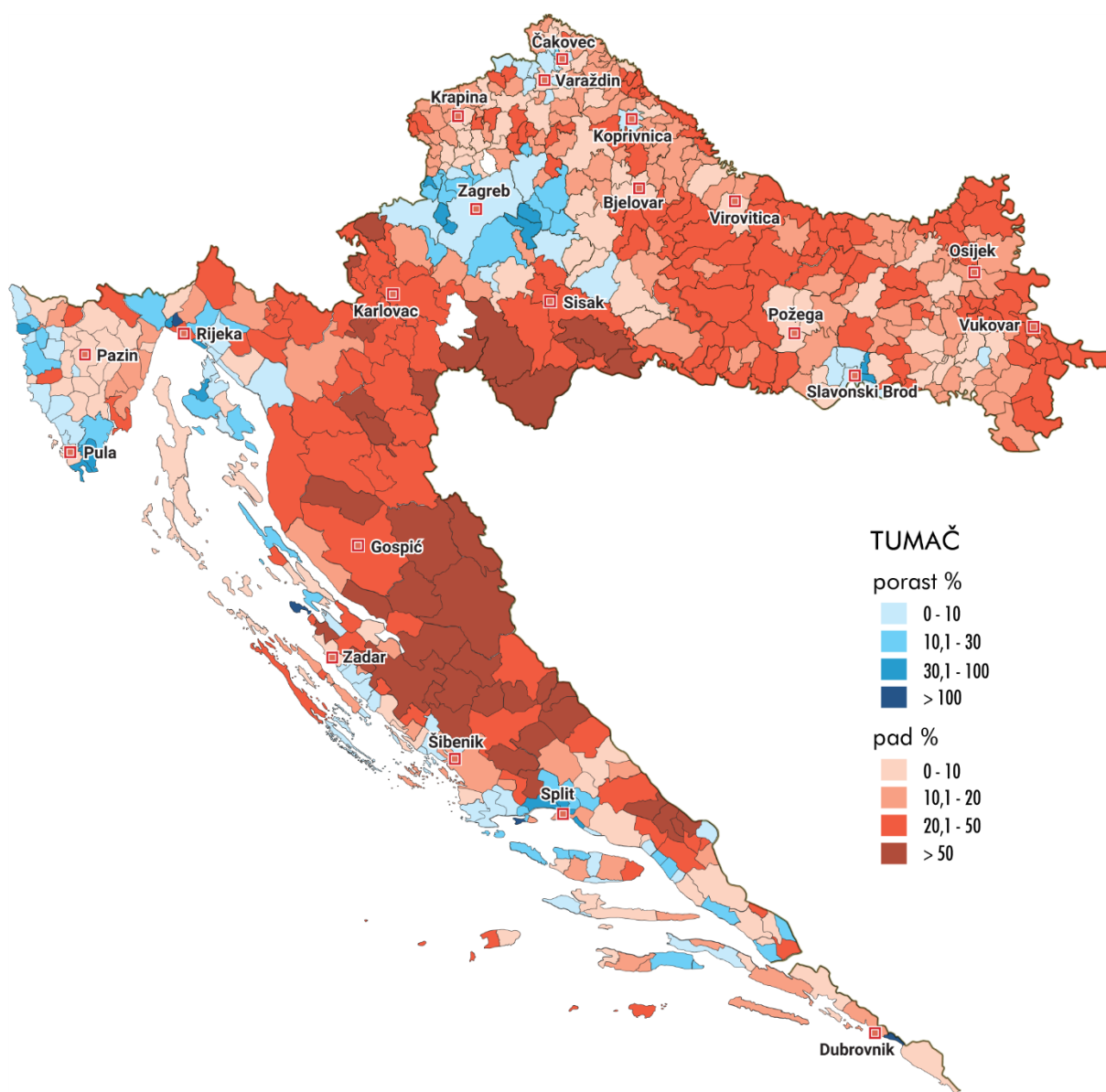
Dubrovačko-neretvanska	7	31,8	15	68,2	5	22,7	17	77,3
Međimurska	7	28,0	18	72,0	4	16,0	21	84,0
Grad Zagreb	1	100,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0
Hrvatska	173	33,1	383	68,9	105	18,9	451	81,1

Izvor: Izradio autor



Slika 7. Porast/pad broja stanovnika u gradovima i općinama Hrvatske od 1953. – 1991. godine

Izvor: Feletar, D., Feletar, P.: Geografska osnova promjena u teritorijalnom ustroju Hrvatske, Meridijani br. 187, Zagreb, 2015.

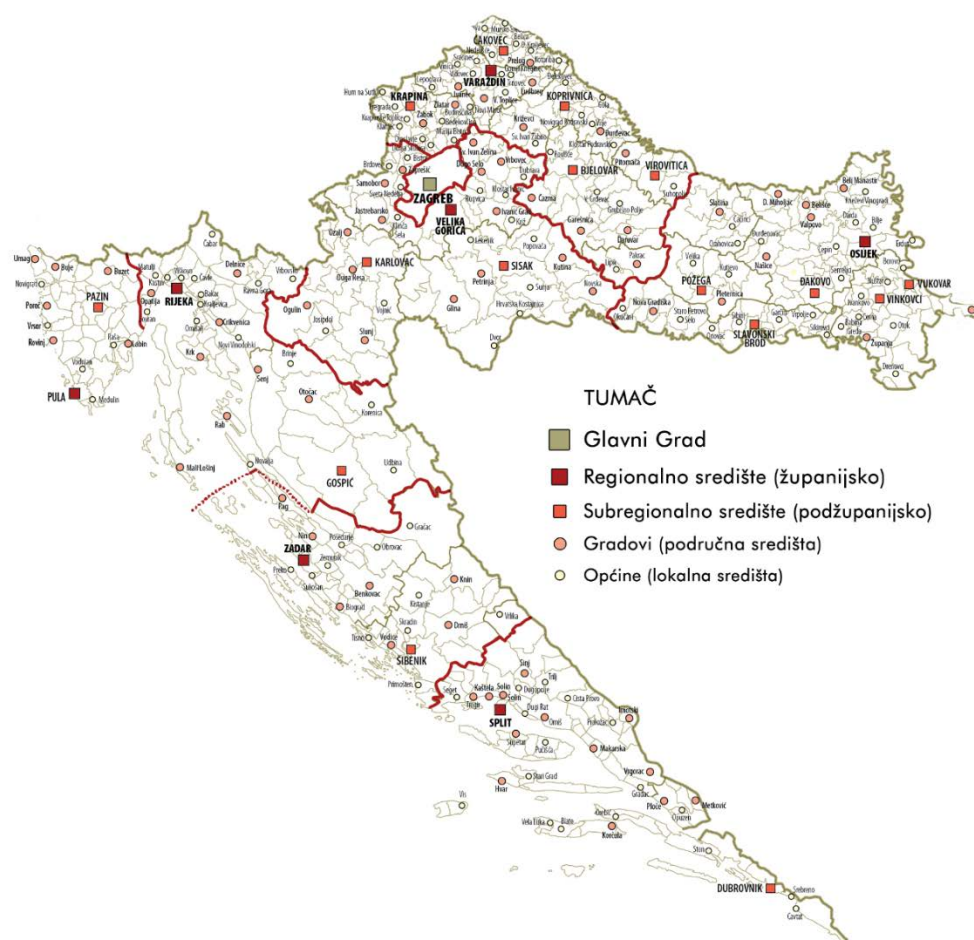


Slika 8. Porast/pad broja stanovnika u gradovima i općinama Hrvatske od 1991. – 2011. godine

Izvor: Feletar, D., Feletar, P.: Geografska osnova promjena u teritorijalnom ustroju Hrvatske, Meridijani br. 187, Zagreb, 2015.

Teritorijalni ustroj razdjelio je državu na 20 županija, plus Grad Zagreb, 128 gradova i 407 općina, odnosno 556 jedinica. Iako je taj ustroj ublažio centralizaciju i depopulaciju ruralnih naselja, u današnjim uvjetima takav ustroj više nije funkcionalan radi financijske centralizacije središnje države. S obzirom na mnogobrojne društveno-ekonomske promjene, promjene u demokratskom sustavu u zadnjih 20 godina i članstvo u Europskoj uniji, sadašnji teritorijalni ustroj je zastario i razvoj lokalne uprave i samouprave nije uspješno popratio te promjene. Centralizirani i policentrični ustroj

oboje imaju svojih prednosti i mana. S jedne strane u centraliziranom ustroju upravne funkcije su preudaljene krajnjim korisnicima, a s druge strane sa prevelikim brojem malih jedinica ne može se ostvariti ekonomska snaga ni razvoj. Stoga je važno uskladiti te dvije krajnosti kako bi se došlo do efikasnog i ekonomski opravdanog ustroja jedinica čije središte ima dovoljno jaku gravitacijsku zonu koja može postići napredak u svakom pogledu, a da je ujedno i održiva. Iz tih razloga vrijeme je za temeljitu i promišljenu preobrazbu, pa geografi Dragutin Feletar i Petar Feletar predlažu smanjenje jedinica sa 556 na 219.³⁵



Slika 9. Prijedlog novog teritorijalnog ustroja

Izvor: Feletar D.: Geografska osnova promjena u teritorijalnom ustroju Hrvatske, Meridijani br. 187, Zagreb, 2015.

³⁵ Feletar, D., Feletar, P.: Geografska osnova promjena u teritorijalnom ustroju Hrvatske, Meridijani br. 187, str. 49.- 56., Zagreb, 2015.

Tablica 6. Osnovni podaci o predloženim regijama u Hrvatskoj

Regija	Površina km ²	Udio u ukupnoj površini %	Broj stanovnika	Udio u broju stanovnika %	Udio u BDP-u 2012. %	Broj jedinica	Prosjek stanovnika jedinice izvan središta
Istarska	2 810	5,0	208 055	4,9	6,0	13	12 556
Središnja Hrvatska	11 150	19,7	618 944	14,4	10,9	33	17 233
Istočna Hrvatska	11 111	19,6	739 738	17,3	11,3	42	16 573
Zapadna Hrvatska	8 936	15,8	347 122	8,1	9,7	26	8 572
Središnji Jadran	6 881	12,2	281 569	6,6	5,1	20	10 869
Južna Hrvatska	6 082	10,7	575 189	13,4	10,8	32	12 754
Sjeverozapadna Hrvatska	8 983	15,9	725 311	16,9	12,8	52	13 205
Glavni Grad Zagreb	641	1,1	790 017	18,4	33,4	1	-
Hrvatska	56 594	100	4 284 889	100	100	219	13 481

Izvor: Izradio autor

Tablica 7. Broj jedinica u teritorijalnom ustroju Hrvatske danas i prema novom prijedlogu

	Sadašnje stanje	Novi ustroj	Postotak u usporedbi sa sadašnjim stanjem
Županijska središta	21	8	-61,9
Podžupanijska središta	0	16	+100,0
Gradovi	128	72	-43,7
Općine	407	123	-69,8
Ukupno	556	219	-60,8

Izvor: Izradio autor

Tablica 8. Novi teritorijalni ustroj Hrvatske – rekapitulacija

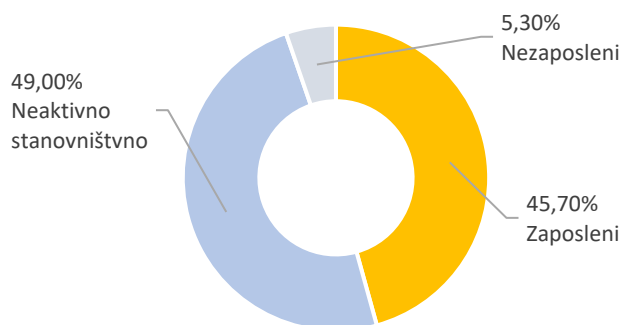
Županija	Županijsko središte	Podžupanija	Gradovi	Općine	Ukupno
Pulsko – pazinska	1	1	6	5	13
Zagrebačko – karlovačko – sisačka	1	2	15	15	33
Osječko – brodska	1	5	10	26	42
Riječko – gospićka	1	1	8	16	26
Zadarsko – šibenska	1	1	7	11	20
Splitsko – dubrovačka	1	1	13	17	32
Varaždinsko – bjelovarska	1	5	13	33	52
Glavni grad Zagreb	1	-	-	-	-
Hrvatska	8	16	72	123	219

Izvor: Izradio autor

Općina ili grad treba biti naseljena sa 10 000 ili više stanovnika. Važan kriterij je prometna dostupnost, gustoća naseljenosti i opća razvijenost, ali s obzirom da postoje nerazvijena područja u kojima su udaljenosti od središta veće, lokalna jedinica može imati i manje stanovnika. Ti kriteriji vrijede i za ustroj većih teritorijalnih jedinica. Republika Hrvatska mala je zemlja prema broju stanovnika, ali treba imati barem pet do osam županija ili regija, a 500 000 stanovnika je optimalno za jednu regiju čime bi Republika Hrvatska bila iznad prosjeka veličine regija u odnosu na europske države slične veličine. Smanjenjem broja županija na sedam, plus Grad Zagreb, broj stanovnika po županiji bio činio bi u prosjeku 535 611, a u najmanjoj 208 055. Upravo Istarska regija, odnosno Pulsko-pazinska županija bila bi najmanja, a uz obalu Jadranskog mora predlažu se još tri prostorne jedinice: Zapadna Hrvatska (Riječko – gospićka županija), Središnji Jadran (Zadarsko – šibenska županija) i Južna Hrvatska (Splitsko – dubrovačka županija). U kontinentalnoj Hrvatskoj predlažu se kao regije Središnja Hrvatska (Zagrebačko – karlovačko – sisačka županija), Istočna Hrvatska (Osječko – brodska županija) i Sjeverozapadna Hrvatska (Varaždinsko – bjelovarska županija). U županijama predlažu se i podžupanijska središta koja su danas uglavnom županijska središta, a osim toga i smanjivanje broja gradova na 72, za gotovo 50 posto, kao i općina na 123, odnosno preko 50 posto manje u odnosu na sada.³⁶

³⁶ Feletar, D., Feletar, P.: Geografska osnova promjena u teritorijalnom ustroju Hrvatske, Meridijani br. 187, str. 49.- 56., Zagreb, 2015.

Najnoviji podaci procjenjuju da radno sposobno stanovništvo u prvom tromjesječju 2018. godine iznosi 3 536 233. Postotak neaktivnog stanovništva veći je od postotka zaposlenih i nezaposlenih prema usporedbi sa podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje.³⁷



Grafikon 1. Radno sposobno stanovništvo u prvom tromjesječju 2018.

Izvor: izradio autor

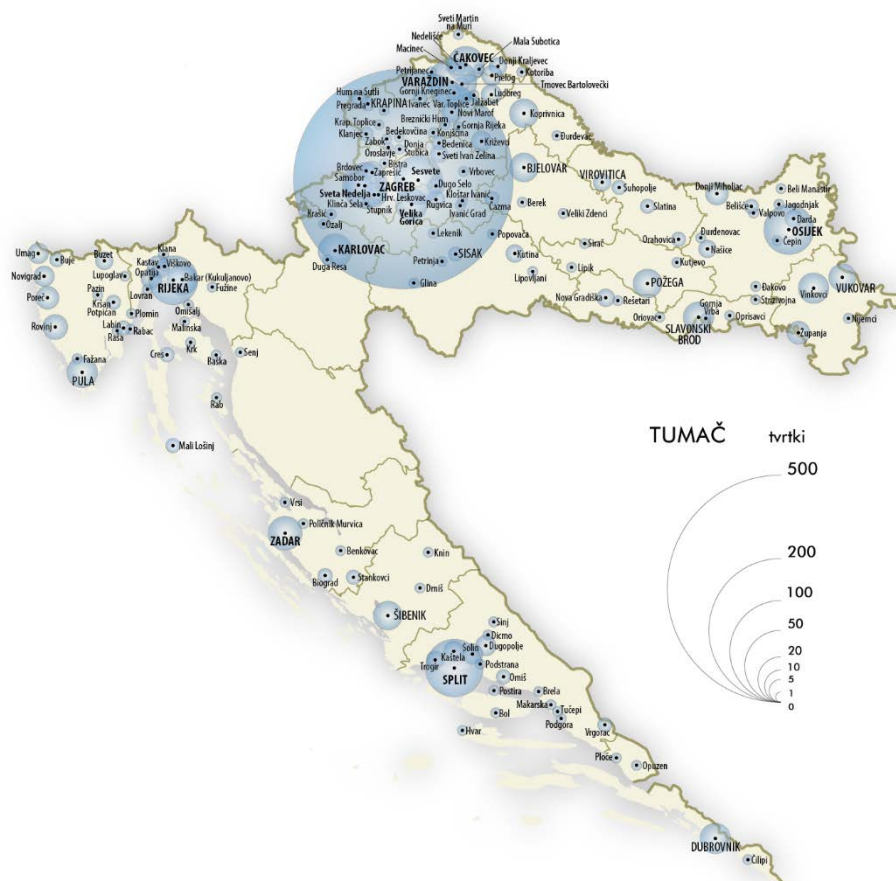
Od ukupnog broja radno sposobnog stanovništva prema položaju aktivnosti 2 346 000 nalazi se u Kontinentalnoj Hrvatskoj što iznosi 66,3% od ukupnog kontinentalnog stanovništva, a 1 190 000 u Jadranskoj Hrvatskoj što čini 33,7% od ukupnog jadranskog stanovništva.³⁸

O razvijenosti pojedinih regija govori ekonomska geografija i koncentracija poduzeća u gradovima, što je još jedna od stavki koja produbljuje prostorne raličke u razvijenosti i ukazuje na izrazit centralizam u državi. Najviše poduzeća nalazi se u glavnom gradu, pa od 1000 najvećih tvrtki u zemlji čak 468 ima sjedište u Zagrebu. Za njim, iako sa velikim odstupanjem, kao najveći gradovi Republike Hrvatske slijede Split sa 32 tvrtke, Osijek sa 24 tvrtke i Rijeka sa 23 tvrtke. U 20 gradova smješteno je smješteno je 73,5 posto tvrtki koje se nalaze u najvećih 1000, dok ostala uglavnom istočna i jugoistočna područja zaostaju.³⁹

³⁷ Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Anketa o radnoj snazi, https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2018/09-02-06_01_2018.htm

³⁸ Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Anketa o radnoj snazi, https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2018/09-02-06_01_2018.htm

³⁹ Feletar D.: Gospodarski „visimo“ na zapad, Meridijani br. 187, str. 15., Zagreb, 2015.



Slika 10. Prostorni raspored 1000 najvećih tvrtki u Hrvatskoj 2014. godine

Izvor: Feletar D.: Gospodarski „visimo“ na zapad, Meridijani br. 187, str. 15., Zagreb, 2015.

Prometni sustav Republike Hrvatske sastoji se od mreže cestovnih prometnica, željezničkih pruga, unutarnjih plovnih puteva, zračnih linija i pomorskih luka. Ukupna duljina pruga Hrvatskih željeznica iznosi 2604 kilometara, a duž nje nalazi se 545 kolodvora i stajališta. Dnevni promet u prosjeku je oko 630 putničkih i 115 teretnih vlakova, a željeznički prijevoznici koji koriste raspoloživu infrastrukturu su HŽ Putnički prijevoz, HŽ Cargo, PPD transport, RAIL & SEA, Rail Cargo Carrier – Croatia, Slovenske železnice – Tovorni promet i Train Hungary. Unutarnji plovni putovi uključuju Dunav, Savu, Dravu, Kupu i Unu od kojih su Dunav, Drava od ušća do Osijeka, kanal Dunav – Sava i Sava do Siska s dijelom Kupe dio međunarodnih plovnih puteva čija duljina iznosi 286,9 kilometara. Ukupna duljina plovnih putova je 804,1

kilometar.⁴⁰ Značajne pomorske luke su luka Rijeka, luka Split, luka Zadar i luka Ploče⁴¹, a zračne luke su u Zagrebu, Osijeku, Rijeci, Splitu, Zadru, Dubrovniku, Puli, Lošinj i Bolu.⁴²

Promet je instrument za oživljavanje konkurentnosti gospodarstva pa je od velike važnosti i položaj Republike Hrvatske u odnosu na prometnu povezanost sa ostatkom Europe. S obzirom na to bitna je njezina pozicija u odnosu na TEN-T mrežu (Trans – europska mreža prometnica). Povezivanje mreže prometne infrastrukture sa transeuropskim mrežama i koridorima jedan je od osnovnih ciljeva i važan preduvjet za ravnomjeran razvoj svih članica Europske Unije.

Transeuropske prometne mreže predstavljaju osnovu prometne mreže Europe i obuhvaćaju sve vidove transporta: željeznice, ceste, unutarnje plovne putove, zračni i pomorski promet. Namijenjena je uspostavljanju brže i lakše prometne povezanosti radi bržeg i lakšeg prometovanja roba i ljudi među zemljama članicama Europske unije. Uvođenjem devet koridora za provedbu osnovne mreže trebale bi biti povezane tri vrste prijevoza, tri države članice i dvije prekogranične dionice. Tih devet koridora su sljedeći⁴³:

1. Baltičko – jadranski,
2. Sjeverno more – Baltik,
3. Mediteranski,
4. Bliski istok – Istočni mediteran,
5. Skandinavsko – mediteranski,
6. Rajnsko-alpski,
7. Atlantski,
8. Sjeverno more – Mediteran,
9. Rajna – Dunav.

⁴⁰ Centar za razvoj unutarnje plovidbe, Priručnik za unutarnju plovidbu u Republici Hrvatskoj, Zagreb, 2006., <http://www.crup.hr/crup.hr/files/Prirucnik.pdf>

⁴¹ Jugović, A.: Upravljanje morskim lukama Republike Hrvatske

⁴² <http://www.croatianairports.com/hr/>

⁴³ <http://promet-eufondovi.hr/poslovanje/eu-prometni-koridori-i-ten-t/>



Slika 11. TEN-T mreža

Izvor: https://www.railwaygazette.com/uploads/pics/map-eu-ten-t-corridors-railwaygazette_01.jpg

Uspostavljanjem „koridorskih platformi“ žele se okupiti relevantni dionici i države članice. One predstavljaju upravne strukture koje će služiti utvrđivanju i provedbi „planova rada za koridore“ kako bi se omogućila koordinacija radova duž koridora u državama članicama i fazama provedbe. Prometna politika Europske unije prioritizirala je koridore TEN – T mreže, stoga je uspostavljen dodatni financijski fond u vrijednosti od 26 milijardi eura pod nazivom CEF (Connecting Europe Facility) iz kojeg države članice mogu dodatno financirati projekte na tim koridorima temeljem natječaja raspisanog od strane Europskih komisija.

Plan je da do 2020. godine TEN – T mreža zauzima 89.500 kilometara cesta, 94.000 kilometara željezničkih pruga, od čega je 20.000 kilometara za brze vlakove. Zamišljeno je da se TEN – T se razvija temeljem dvoslojnog stupnja (dual-layer approach), sastojeći se od sveobuhvatne i osnovne mreže. Sveobuhvatna mreža (Comprehensive network) predstavlja opći sloj mreže, a obuhvaća svu postojeću i

planiranu infrastrukturu koja susreće uvjete Smjernica i treba biti uspostavljena do 31. prosinca 2050. godine. Za Republiku Hrvatsku to bi trebala biti mreža dogovorena u okviru P21 Transeuropske mreže. Osnovna mreža (core network) odnosi se na strateški najznačajnije dijelove sveobuhvatne mreže, a ona treba biti uspostavljena do 31. prosinca 2030. Devet koridora osnovne prometne mreže definirano je odlukom Europske unije 18. listopada 2013. koja će spajati 94 glavne europske luke i 38 ključnih zračnih luka sa željeznicom i cestama u glavnim gradovima europskih zemalja među kojima su i luka Rijeka i zagrebačka zračna luka, te razvoj 15.000 kilometara željezničke infrastrukture koje trebaju biti kapacitirane za postizanje zadovoljavajućih brzina za prijevoz putnika i tereta, kao i 35 graničnih prijelaza. Obzirom na zahtjevnost provođenja prekograničnih i međunarodnih prometnih projekata ovih devet koridora važan je korak naprijed u planiranju prometne infrastrukture. Sinkronizacijom prekograničnih projekata izbjegli bi se kratki spojevi između različitih sustava koji mogu stvoriti još više uskih grla, a time se povećavaju koristi ulaganja. Osnovnom mrežom poboljšat će se i poboljšati veze između Istoka i Zapada i među različitim vrstama prijevoza što će pridonijeti i ostvarenju ciljeva Europske unije na području klimatskih promjena.

Sveobuhvatna mreža regionalnih i nacionalnih prometnih pravaca nadovezivat će se na osnovnu mrežu, a njome će pretežno upravljati države članice. Ona će osigurati potpunu pokrivenost Europske unije i dostupnost svih regija, a cilj je da većina europskih građana i poduzeća ne bude od nje udaljena više od 30 minuta.

Republika Hrvatska nalazi se na dva od devet koridora TEN-T mreže, a to su Mediteranski i Rajna – Dunav. Mediteranski koridor povezuje Iberijski poluotok sa mađarsko – ukrajinskom granicom. Slijedi obalu Mediterana Španjolske i Francuske, prelazi Alpe do Sjeverne Italije prema Mađarskoj preko Slovenije i Hrvatske. Sastoji se od ceste i željeznice, te rijeke Po i nekih kanala u Italiji.⁴⁴ Drugi pravac na koji je Hrvatska direktno povezana je koridor Rajna – Dunav, riječni pravac koji povezuje Strasbourg, Frankfurt, Beč, Bratislavu, Budimpeštu, gdje se jedan dio usmjerava ka Rumunjskoj, a drugi Dunavom između Hrvatske i Srbije prema Crnom moru.

U geopolitičkom pogledu Republika Hrvatska članica je Europske unije čime ostvaruje razne prednosti poput pristup financiranjima i fondovima Europske unije za sektor

⁴⁴ <https://ec.europa.eu/transport/node/2443>

prometa i mogućnost za izgradnju prometne infrastrukture, niže cijene usluga u sektoru prometa te ekonomske koristi od uključivanja u TEN – T mrežu, ali istim je prestala biti stranka u CEFTA-i, Srednjeeuropskom ugovoru o slobodnoj trgovini.

4.1. GRAVITACIJSKE ZONE VEĆIH HRVATSKIH GRADOVA I NJIHOVA MEĐUSOBNA PREKLAPANJA UNUTAR I IZVAN REPUBLIKE HRVATSKE

4.1.1. Grad Zagreb

U središnjoj Hrvatskoj nalazi se glavni i ujedno najveći i ekonomski najrazvijeniji Grad Zagreb sa najvećom naseljenošću od 709 017 stanovnika, od kojih je radno sposobno 537 188. Njegova okolica, Zagrebačka županija naseljava 317 606 stanovnika. Površina Grada Zagreba iznosi 641 kilometara kvadratnih, a Zagrebačke županije 3 060 kilometara kvadratnih.⁴⁵ S obzirom na geografski položaj ima vodeću ulogu u transportnoj mreži. Kroz tu regiju prolazi ruta koja povezuje sjever sa jugom, odnosno Jadranskim lukama, a dobiva na važnosti zbog suradnje između Švedskih, Poljskih, Čeških, Slovačkih, Mađarskih i Hrvatskih regija kroz CETC – Europski teritorijalni sporazum o srednje – europskom tranzitnom koridoru.⁴⁶

Klaisčne i suvremene uslužne djelatnosti, te industrija temeljena na tehnološki složenijoj proizvodnji čine osnove gospodarskog razvoja Grada Zagreba. Zagrebačko gospodarstvo ostvaruje 40% ukupnog hrvatskog izvoza, najviše na tržište Europske unije. Ekonomija se uglavnom bazira na industriji i agrikulturi, a većina industrije u Hrvatskoj je smještena upravo u Zagrebu. Daljni razvoj Grad Zagreb temelji na postizanju optimalnog odnosa između proizvodnog i uslužnog sektora posebno prerađivačke industrije, trgovine, turizma i financijskih usluga.⁴⁷ Industrijski pogoni u središnjoj Hrvatskoj sastoje se od industrije čelika, elektronike, farmaceutske industrije, tekstilne industrije, trgovine i ambalažne industrije. Koprivnica i Varaždin imaju tekstilnu, prehrambenu i drvnu industriju dok je područje oko Siska mjesto naftne rafinerije i petrokemije. Područja između Save i Drave koriste se primarno za

⁴⁵ https://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2011/results/htm/H01_01_03/h01_01_03_zup01.html

⁴⁶ Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Transport development strategy of the Republic of Croatia (2014 – 2030), 2014.

⁴⁷ Hrvatska gospodarska komora, Županije – velike gospodarske razlike na malom prostoru, Zagreb, 2016.

agrikulturu, a ovisno o klimi postoje voćnjaci i vinogradi, te je prisutno i stočarstvo. Osim Zagreba sljedeći najvažniji gradovi u centralnoj Hrvatskoj su Karlovac, Sisak, Bjelovar, Koprivnica i Varaždin koji imaju znatno manju populaciju ili su na periferiji regije. Općenito je ovo područje središnje Hrvatske sa naglaskom na Grad Zagreb i zagrebačku županiju najkompetitivnije među svim regijama sa prednostima u čimbenicima kao što je demografija, zdravstvo, kultura, edukacija i osnovna infrastruktura. Okolne županije nisu toliko razvijene. Koprivničko – križevačka županija planira osnovati Regionalni centar za gospodarenje otpadom kao i polja za eksploataciju mineralnih resursa i nafte i prirodnog plina što zahtjeva adekvatnu prometnu infrastrukturu.⁴⁸

S obzirom na navedene činjenice, može se zaključiti radijalna struktura prometne mreže sa Gradom Zagrebom u središtu. On je centar i tranzitna točka u transportnoj infrastrukturi za željeznički i cestovni promet, a u blizini se nalazi i internacionalna zračna luka. Omjer željezničkih kilometara i stanovništva u okrugu je 1,654 što je nešto više od omjera cijele države koji iznosi 1,566.⁴⁹ Obujam cestovnog prometa je velik sa najvećim prometom u smjeru Siska i Karlovca, te prema Sloveniji i Mađarskoj, kroz Varaždin i Čakovec.⁵⁰

Mediterranski koridor TEN – T mreže koji prolazi kroz Zagreb, a ujedno i Rijeku je od velike važnosti za transport roba i privlačenje potencijalnih novih robnih tokova. Izgradnja i razvoj prometne infrastrukture i industrije, te nova rješenja za postojeće i nove robno – transportne centre u pogledu kapaciteta, modernizacije i tehnologija mogu privući nove robne tokove i dati poticaj okolnim industrijama kojima je položaj Zagreba i regije ide u prilog.

U Zagrebu i okolici je najveća koncentracija logističkih poduzeća i poslovnih zona kao što su poslovna jedinica Jankomir, Žitnjak i slobodna zona Zagreb.⁵¹ Neka od većih logističkih poduzeća su „Ricardo“, „Lagermax Aed Croatia“, „Intereuropa“, „Kuehne&Nagel“, „Ralu logistika“, „Gebrüder Weiss“, „Cargo-partner“, „Zagrebšped“, „Primacošped“ i „DSV Hrvatska“.⁵²

⁴⁸ <https://kckzz.hr/odrzana-8-sjednica-zupanijske-skupstine/>

⁴⁹ Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Transport development strategy of the Republic of Croatia (2014 – 2030), 2014.

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ <http://www.rtz.hr/hr/poslovne-jedinice/pj-jankomir/skladiste>

⁵² <http://www.jatrgovac.com/2016/09/logistika-lideri-sektora-deset-vodecih-logistickih-tvrtki/>

S obzirom na različite navedene geografske i prometne elemente mogu se izdvojiti određene značajke Zagreba koje određuju njegovo gravitacijsko područje.

Tablica 9. Prostorno – geografske značajke gravitacijske zone Zagreba

Geografski položaj	<ul style="list-style-type: none"> • Bitna uloga u transportnoj strukturi u središtu istočne Europe • Ne toliko razvijena okolina
Transportni koridori	<ul style="list-style-type: none"> • Mediteranski koridor
Status terminala i gustoća logističke mreže	<ul style="list-style-type: none"> • Najveća koncentracija industrije • Koncentracija velikih logističkih tvrtki • Okolne županije (izvan Grada Zagreba i Zagrebačke županije) nemaju toliko razvijenu industriju • Robni terminali Zagreb <ul style="list-style-type: none"> ○ Poslovna jedinica Jankomir ○ Poslovna jedinica Žitnjak ○ Slobodna zona Zagreb
Prometno - transportna povezanost	<ul style="list-style-type: none"> • Radijalna mreža • Povezanost cestovnim i željezničkim prometom • Zagušenje glavnih cesta i autocesta • Mali značaj u pogledu vodnog prometa • Nedostatak transverzalnih prometnica u radijalnoj mreži

**Udaljenost robno –
transportnih centara od
tri najveća grada u
Republici Hrvatskoj**

- Cestovni
 - Rijeka
 - Poslovna jedinica Jankomir – 159 km
 - Poslovna jedinica Žitnjak – 164 km
 - Slobodna zona Zagreb – 159 km
 - Osijek
 - Poslovna jedinica Jankomir – 292 km
 - Poslovna jedinica Žitnjak – 270 km
 - Slobodna zona Zagreb – 291 km
 - Split
 - Poslovna jedinica Jankomir – 407 km
 - Poslovna jedinica Žitnjak – 412 km
 - Slobodna zona Zagreb – 407 km
- Željeznički
 - Rijeka – 229 km
 - Osijek – 270 km
 - Split – 421 km

Izvor: izradio autor

Gravitacijska zona Zagreba u užem krugu od 250 kilometara obuhvaća najvećim dijelom Sloveniju, Bosnu i Hercegovinu, Mađarsku, Austriju i manjim, ali bitnim dijelom Italiju. Prometno transportna povezanost zagrebačkih terminala sa terminalima tih država provodi se kroz cestovne i željezničke prometnice. Sa Italijom, Slovenijom i Mađarskom povezana je Mediteranskim koridorom TEN – T mreže, a preko njega sa Baltičko – jadranskim povezana je i sa Austrijom.

Među značajnijim robno – transportnim centrima užeg gravitacijskog područja Zagreba su slovenska luka Kopar, austrijski Cargo Centar Graz, talijanska luka Trst, te mađarski Gysev Cargo terminal i riječna luka Baja na Dunavu.



Slika 12. Gravitacijsko područje Zagreba

Izvor: izradio autor

Iz pregleda vrijednosti uvoznih i izvoznih robnih tokova vidljiva je važnost koju drže upravo zemlje u užem gravitacijskom području. U njemu se nalaze Slovenija, Austrija, Mađarska, Bosna i Hercegovina i Italija. Iako Republika Hrvatska generalno ima veći trend uvoza nego izvoza, ovo su jedne od zemalja sa kojima imamo najveću robnu razmjenu i najveću vrijednost izvoza. Nedostatkom unutarnjih plovni putova Zagreb nije mogao ispuniti puni potencijal transporta sa nekima od navedenih terminala poput riječne luke Baja.

Transportni koridori kojima je Zagreb povezan sa zemljama užeg gravitacijskog područja su Mediteranski pomoću kojeg je direktno povezan sa Budimpeštom u Mađarskoj, a preko njega spaja se i na Baltičko – jadranski koji se širi dalje prema sjeveroistoku Europe. Od većih terminala u doseg ističu se Cargo Center Graz u

Austriji koji je sjecište robnih tokova cestovnog i željezničkog transporta u regiji i povezuje gravitacijske zone sa prometnim pravcima i robno – transportnim centrima u Europi.⁵³ Pomorska luka Kopar najbitniji je robno – transportni terminal u Sloveniji i jedna od najvećih luka na Jadranu, a povezana je i željeznicom i cestom.⁵⁴ Talijanska luka Trst druga je vodeća luka sjevernog Jadrana koja kao luka Kopar spaja Daleki Istok i Europu, te je bitno čvorište za ovo područje. Povezana je cestom, u blizini se nalazi i zračna luka, a povezana je i željeznicom. Zagreb nema direktnu željezničku povezanost sa Trstom. Mađarski industrijski park Gyor nalazi se blizu autoceste M1, a u krugu od 17 kilometara blizu je i Zračna luka Gyor i pomorska luka na Dunavu.⁵⁵ Veće industrijske zone i robno – transportno centri istočnih zemalja još su u razvoju i u fazi planiranja projekata, ali neki od većih su poslovne zone Gradačac i Tešanj, te robno – transportni centar Banja Luka u Bosni i Hercegovini.

Tablica 10. Gravitacijsko područje Zagreba do 250 kilometara

GRAVITACIJSKO PODRUČJE DO 250 KILOMETARA	
Zemlje unutar područja	<ul style="list-style-type: none"> • Slovenija • Austrija • Mađarska • Bosna i Hercegovina • Italija
Transportni koridori	<ul style="list-style-type: none"> • Mediteranski • Baltičko - jadranski
Prometno – transportna povezanost	<ul style="list-style-type: none"> • Cestovni promet • Željeznički promet
	Slovenija

⁵³ <http://www.cargo-center-graz.at/en/>

⁵⁴ <https://www.luka-kp.si/eng/railway-connections>

⁵⁵ <http://www.ipgyor.hu/industrialpark>

Status terminala, gustoća logističke mreže i udaljenost od Zagreba	<ul style="list-style-type: none"> • Luka Kopar • BTC logistički centar Ljubljana
	Austrija
	<ul style="list-style-type: none"> • CCG Cargo Center Graz • Montan Terminal Kapfenberg • Terminal St. Michael • Terminal Villach Süd
	Mađarska
	<ul style="list-style-type: none"> • Gysev Cargo terminal Šopron • Industrijski park Győr • Riječna luka Baja
	Bosna i Hercegovina
	<ul style="list-style-type: none"> • Intereuropa RTC Banja Luka • Poslovna zona Gradačac • Poslovna zona Tešanj
	Italija
	<ul style="list-style-type: none"> • Luka Trst

Izvor: izradio autor

Tablica 11. Gravitacijsko područje Grada Zagreba do 500 kilometara

GRAVITACIJSKO PODRUČJE DO 500 KILOMETARA	
Zemlje unutar područja (izuzev područja do 250 km)	<ul style="list-style-type: none"> • Njemačka • Austrija • Mađarska • Italija • Češka • Slovačka • Bosna i Hercegovina • Srbija • Rumunjska • Crna Gora
Transportni koridori	<ul style="list-style-type: none"> • Mediteranski • Baltičko - jadranski
Prometno – transportna povezanost	<ul style="list-style-type: none"> • Cestovni promet • Željeznički promet
Status terminala, gustoća logističke mreže i udaljenost od Zagreba	Njemačka
	<ul style="list-style-type: none"> • Robni terminal Regensburg
	Austrija
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontejnerski terminal Enns • Kontejnerski terminal Salzburg • Luka Beč – Freudenau • CCT Luka Linz
	Mađarska

	<ul style="list-style-type: none"> • BILK Intermodalni logistički centar Budimpešta • Logistički centar Szolnok • Logistički centar Debrecin
	Italija
	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal Interporto Bologna • Terminal Interporto Padova • Terminal Interporto Centro Italia Orte • Terminal Interporto Venezia • Interporto Prato Toscana • Interporto Quadrante Europa • Interporto Parma • Pozadinski terminal Nola
	Češka
	<ul style="list-style-type: none"> • Hub terminal Prag – Uhrineves • Ostrava – Paskov terminal
	Slovačka
	<ul style="list-style-type: none"> • Logistički park Bratislava • Hub terminal Dunajska Streda
	Bosna i Hercegovina
	<ul style="list-style-type: none"> • Poslovna zona Rajlovac • Logistički centar Brestovsko • Poslovna zona Kreka – Sjever, Tuzla • Poslovna zona Zenica
	Srbija

	<ul style="list-style-type: none"> • Kontejnerski terminal Novi Sad • Industrijski park Beograd • Intermodalni terminal Dobanovci
	Rumunjska
	<ul style="list-style-type: none"> • Industrijski park Temišvar • Terminal Vest
	Crna Gora
	<ul style="list-style-type: none"> • Logistički centar Voli, Podgorica • Luka Bar

Izvor: Izradio autor

Tablica 12. Gravitacijsko područje Grada Zagreba do 1000 kilometara

GRAVITACIJSKO PODRUČJE DO 1000 KILOMETARA	
Zemlje unutar područja (izuzev područja do 500 km)	<ul style="list-style-type: none"> • Njemačka • Nizozemska • Belgija • Luksemburg • Francuska • Švicarska • Italija • Poljska • Bjelorusija • Ukrajina • Moldavija • Rumunjska • Bugarska • Grčka • Makedonija

	<ul style="list-style-type: none"> • Kosovo • Albanija • Turska
Transportni koridori	<ul style="list-style-type: none"> • Mediteranski • Baltičko - jadranski
Prometno – transportna povezanost	<ul style="list-style-type: none"> • Cestovni promet • Željeznički promet
Status terminala, gustoća logističke mreže i udaljenost od Zagreba	Njemačka
	<ul style="list-style-type: none"> • Robno – transportni centri GVZ Bremen • Robno – transportni centri Berlin Süd • Intermodalni terminal Nürnberg • Hub terminal Leipzig • Luka Hamburg
	Nizozemska
	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal Born • Terminal Venlo
	Belgija
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontejnerski terminal Liege • Robno – transportni centar TIR Brisel
	Luksemburg
	<ul style="list-style-type: none"> • Intermodalni terminal Luksemburg
	Francuska

- Logistička platforma Saint-Quentin-Fallavier
- Logistička platforma Saint-Martin-de-Crau
- Logistička platforma Saint-Vulbas

Švicarska

- Terminal Basel

Italija

- Terminal Bicocca Milano
- Intermodalni terminal Eurogateway Novara
- Luka Genova

Poljska

- Hub terminal Poznan
- Kontejnerski terminal Gdanjsk

Rumunjska

- Industrijski park Bukurešt

Bugarska

- Intermodalni terminal Yana Sofia

Grčka

- Industrijski park Sindos
- Luka Solun

Makedonija

- Sigma Logistika Skopje

Kosovo

- Intereuropa logistički terminal Priština

Albanija

- Kontejnerski terminal Drač

Izvor: Izradio autor

4.1.2. Grad Rijeka

Grad Rijeka nalazi se na Sjevernom Jadranu u predjelu Kvarnera u Primorsko – goranskoj županiji i treći je najveći grad u Hrvatskoj sa brojem stanovnika od 128 624 od kojih je 88 271 radno sposobno.⁵⁶ Prostire se na površini od 43,5 kilometara kvadratnih, a Primorsko – goranska županija u kojoj je smještena iznosi 3 588 kilometara kvadratnih površine.⁵⁷ Rijeka je kao pomorska luka jedan od najvažnijih regionalnih, ali i nacionalnih gradova. Regija u kojoj je grad smješten ima dobre indikatore za investicije, poduzetništvo i ekonomski napredak, no nazaduje u pogledu kvalitete osnovne i poslovne infrastrukture i razvoja. Turističke atrakcije ove regije uključuju dugu povijest i kulturno nasljeđe, gastronomiju, poslovni i zdravstveni turizam, ali i ekoturizam. U blizini su Nacionalni parkovi Plitvička jezera, Sjeverni Velebit i Paklenica, te Parkovi prirode Velebita i Gorskog kotara.

Obala je najbliža srednjoj Europi i ima dobru povezanost s autocestom. Najprometnije autoceste su A6 i A7, a važna je i cesta D8 kao glavna obalna poveznica. Za prometnu povezanost od ključne je važnosti razvoj željeznice na Mediteranskom koridoru. Glavno obilježje tog koridora je mogućnost intermodalnog transporta i povezivanje Jadrana sa Dunavskom regijom. Uz to razmatra se priključenje luke Rijeka i na koridor Baltik – Jadran.⁵⁸ Osim Rijeke, okolne luke su u Umagu, Poreču, Rovinju, Puli i Senju, međutim međunarodni prijevoz tereta ograničen je na luku Rijeku koja je 2017. godine realizirala zajedno sa društvom Jadranska vrata d.d., lučke tvrtke na području Rijeke, 210 377 TEU prometa. Ukupni promet Luke Rijeka d.d. i pridruženog društva Jadranska vrata d.d. u tonama iznosio je 4 617 230, od čega je generalnog tereta iznosilo 933 850 tona, a rasutog 1 613 388 tona. To je povećanje za 418 792 tona u odnosu na prethodnu 2016. godinu.⁵⁹

⁵⁶ https://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2011/results/htm/H01_01_03/h01_01_03_zup08.html

⁵⁷ Škunca, S., Koliko su hrvatski gradovi doista veliki, Rijeka

⁵⁸ <https://www.rijekadanas.com/prihvacen-radosev-amandman-o-prikljucenju-luke-rijeka-na-koridor-baltik-jadran/>

⁵⁹ Luka Rijeka, Godišnje izvješće za 2017. godinu, Rijeka, 2017.

Osim što je Rijeka najvažnija hrvatska luka, ona je i sveučilišni, poslovni i kulturni centar. Industrije koje dominiraju su brodogradnja, metaloprerađivačka djelatnost, farmacija te prijevoz i prerada nafte. Prerađivačka industrija, građevinarstvo, trgovina, prijevoz, turizam i znanstveno – tehničke djelatnosti ostvaruju 87 posto ukupnih prihoda i većinu izvoza Primorsko – goranske županije.⁶⁰

Luka Rijeka sastoji se od terminala za rasute terete specijaliziranog za prekrcaj željezne rude i ugljena koji je smješten u bazenu Bakar, terminala za žitarice, terminala za konvencionalne terete, kontejnerskog i Ro-Ro terminala, terminala za drvo, terminala za kondicionirane terete kao što su meso i voće, terminala Bršica koji je višenamjenski terminal (prihvat i otprema stoke, prekrcaj drva, generalnog i rasutog tereta) i terminala Škriljevo koji je skladišni kompleks i ima status slobodne zone.

Tablica 13. Prostorno – geografske značajke gravitacijske zone Rijeke

Geografski položaj	<ul style="list-style-type: none"> • Najvažniji grad u regiji • Ulaz u srednju Europu sa Jadranskog mora • Bitna međunarodna luka • Neravnomjerno razvijena okolina • Dobra prometna povezanost
Transportni koridori	<ul style="list-style-type: none"> • Mediteranski koridor

⁶⁰ Hrvatska gospodarska komora, Županije – velike gospodarske razlike na malom prostoru, Zagreb, 2016.

<p>Status terminala i gustoća logističke mreže</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Najveća koncentracija industrije u regiji • Pomorska luka Rijeka <ul style="list-style-type: none"> ○ Terminal za rasute terete ○ Terminal za žitarice ○ Terminal za konvencionalne terete ○ Kontejnerski i Ro-Ro terminal ○ Terminal Škriljevo ○ Terminal za drvo ○ Terminal za kondicionirane terete ○ Terminal Bršica • Zračna luka Rijeka
<p>Prometno - transportna povezanost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transport regije centraliziran u Rijeci • Cestovni promet • Željeznički promet • Pomorski promet • Zračni promet
<p>Udaljenost luke Rijeka od tri najveća grada u Republici Hrvatskoj</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cestovni <ul style="list-style-type: none"> ○ Zagreb – 161 km ○ Osijek – 444 km ○ Split – 416 km • Željeznički <ul style="list-style-type: none"> ○ Zagreb – 229 km ○ Osijek – 500 km ○ Split – 430 km • Zračni <ul style="list-style-type: none"> ○ Osijek – 335 km ○ Split – 235 km

Izvor: Izradio autor



Slika 13. Gravitacijsko područje Rijeke

Izvor: Izradio autor

Grad Rijeka svojim gravitacijskim područjem orijentiran je ka zapadnijim zemljama Europe, a kao pomorska luka jedna je od glavnih točaka spajanja istoka i zapada. Sa lukom Kopar i Trst u užem gravitacijskom području čini jednu od najbitnijih luka ovog područja iako zaostaje za svojim susjedima. Tri luke zajedno su imale oko 1.6 milijuna TEU kontejnerskog prometa 2017. godine, te u prosjeku bilježe rast od oko 15 posto, a prednjači luka Trst. Luka Rijeka prvi put je premašila brojku od 200 000 TEU sa 210 377 TEU prometa 2017. godine. Udio kontejnera prevezenih željeznicom narastao je za 30 posto. Kopar je vodeća luka, iza njega slijedi Trst, a

daljnjim investiranjem u Rijeku, poput produbljivanja i jaruženja stare obale kako bi mogla prihvatiti brodove s većim gazom, Lučka uprava planira daljnji rast prometa.⁶¹

Tablica 14. Gravitacijsko područje luke Rijeka do 250 kilometara

GRAVITACIJSKO PODRUČJE DO 250 KILOMETARA	
Zemlje unutar područja	<ul style="list-style-type: none"> • Italija • Slovenija • Austrija • Mađarska • Bosna i Hercegovina
Transportni koridori	<ul style="list-style-type: none"> • Mediteranski • Baltičko - jadranski
Prometno – transportna povezanost	<ul style="list-style-type: none"> • Cestovni promet • Željeznički promet • Pomorski promet
Status terminala, gustoća logističke mreže i udaljenost od luke Rijeke	Slovenija
	<ul style="list-style-type: none"> • Luka Kopar • BTC logistički centar Ljubljana
	Austrija
	<ul style="list-style-type: none"> • CCG Cargo Center Graz • Montan Terminal Kapfenberg • Terminal St. Michael • Terminal Villach Süd

⁶¹ http://www.novolist.hr/Vijesti/Hrvatska/KOPAR-TRST-RIJEKA-Najvece-luke-sjevernog-Jadrana-biljeze-rekorde-u-kontejnerskom-prometu.-Evo-tko-je-najjaci?meta_refresh=true

	Bosna i Hercegovina
	<ul style="list-style-type: none"> • Intereuropa RTC Banja Luka
	Italija
	<ul style="list-style-type: none"> • Luka Trst • Terminal Interporto Padova • Terminal Interporto Venezia

Izvor: Izradio Autor

Željeznička pruga između Zagreba i Rijeke bilježi veću zastupljenost putničkog od teretnog prometa isključujući prijevoz putnika u sklopu dnevnih migracija u okolici oba grada. Što se tiče prijevoza tereta od bitnijih država u gravitacijskom području grada Rijeke od velikog je značaja Mađarska. Između Rijeke i Budimpešte, zahvaljujući hrvatskom i mađarskom uredu međunarodne otpremničke grupe CMA CMG uspostavljen je intermodalni servis između intermodalni terminal BILK Budimpešte i Luke Rijeka. Upravo zbog te suradnje Rijeka bilježi porast željezničkog kontejnerskog transporta.⁶² Osim toga Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za 2017. - 2030. za razvoj Luke Rijeka do 2030. planira provesti povećanje kapaciteta na više od 30 milijuna tona suhog tereta, a ukupno 55 milijuna tona tereta. Udruženju sjevernojadranskih luka (NAPA) kroz projekte Europske unije za sufinanciranje TEN – T mreža dodijeljeno je 50 posto sredstava za financiranje projekta „ITS Adriatic Multi – Port Gateway“ (Pristup Jadranu kroz više luka) što će pridonjeti konkurentnosti Luke Rijeka, ali i sjevernojadranskih luka u odnosu na atlantske općenito. Luka Rijeka najpovoljnije je čvorište za promet između Republike Hrvatske, Mađarske, Austrije, Češke, Slovačke, zapadni dio Ukrajine, Južne Poljske i južni dio Njemačke.⁶³

Sredstva se ulažu u dionicu Škriljevo – Rijeka – Jurdani – Šapjane koja je dio glavne željezničke pruge za međunarodni promet i nalazi se na mediteranskom koridoru RH2 koji povezuje Botovo na granici s Mađarskom, kroz Zagreb i Rijeku, Šapjane na granici

⁶² <http://www.ictsi.hr/index.php/hr/o-nama/novosti/item/265-novi-intermodalni-servis-budimpesta-bilk-terminal-luka-rijeka>

⁶³ Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. – 2030.), Republika Hrvatska, 2017.

sa Slovenijom, a izvodi se projekt izgradnje drugog kolosijeka uz postojeći bez promjene trase. Njime bi pruga povećala kapacitet, a Rijeka bi se efektivnije povezala sa europskim prometnim sustavom.⁶⁴

Tablica 15. Gravitacijsko područje luke Rijeka do 500 kilometara

GRAVITACIJSKO PODRUČJE DO 500 KILOMETARA	
Zemlje unutar područja (izuzev područja do 250 km)	<ul style="list-style-type: none"> • Austrija • Mađarska • Italija • Češka • Slovačka • Bosna i Hercegovina • Srbija • Rumunjska • Crna Gora • Švicarska • Kosovo • Albanija • Bugarska
Transportni koridori	<ul style="list-style-type: none"> • Mediteranski • Baltičko - jadranski
Prometno – transportna povezanost	<ul style="list-style-type: none"> • Cestovni promet • Željeznički promet • Pomorski promet
	Austrija

⁶⁴ Projekt izgradnje drugog kolosijeka, modernizacija i obnova, https://www.rijeka.hr/wp-content/uploads/2016/12/Drugi_kolosjek_Sazetak_Dionica_.pdf

Status terminala, gustoća logističke mreže i udaljenost od luke Rijeka	<ul style="list-style-type: none"> • Kontejnerski terminal Enns • Kontejnerski terminal Salzburg • Luka Beč – Freudenau • CCT Luka Linz
	Mađarska
	<ul style="list-style-type: none"> • BILK Intermodalni logistički centar Budimpešta • Logistički centar Szolnok • Gysev Cargo terminal Šopron • Industrijski park Győr • Riječna luka Baja
	Italija
	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal Interporto Bologna • Terminal Interporto Centro Italia Orte • Interporto Prato Toscana • Interporto Quadrante Europa • Interporto Parma • Pozadinski terminal Nola
	Slovačka
	<ul style="list-style-type: none"> • Logistički park Bratislava • Hub terminal Dunajska Streda
	Bosna i Hercegovina

	<ul style="list-style-type: none"> • Poslovna zona Rajlovac • Logistički centar Brestovsko • Poslovna zona Kreka – Sjever, Tuzla • Poslovna zona Zenica
	Srbija
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontejnerski terminal Novi Sad • Industrijski park Beograd • Intermodalni terminal Dobanovci
	Rumunjska
	<ul style="list-style-type: none"> • Industrijski park Temišvar • Terminal Vest

Izvor: Izradio autor

Luka Rijeka leži na Mediteranskom koridoru na kojem je početna točka TEN – T mreže. Njime se nalazi na prometnom pravcu koji prolazi od Gibraltara, kroz Španjolsku, Francusku, Italiju, Sloveniju i Mađarsku do Ukrajine. Većina pomorskog teretnog prometa hrvatskih luka odvija se u luci Rijeka i ima najveći tržišni potencijal za prekrcaj tereta. Ima prirodni morski kanal najveće dubine u Jadranskom moru, a ujedno je najkraći kopneni i morski pravac koji povezuje prekomorska odredišta i Srednjoistočnu Europu.⁶⁵

Od četiri grada čija se gravitacijska područja razmatraju, Rijeka ima najveći doseg na zapadno tržište, do najrazvijenijih industrijskih područja koje obuhvaća Belgiju, Nizozemsku, Francusku, Njemačku, Luksemburg i Lihtenštajn, iako tek u pojasu do 1000 kilometara. U užem krugu još su Italija, Švicarska, Njemačka, Češka, Slovačka, Mađarska, Rumunjska, Srbija, Kosovom Makedonija i Albanija.

⁶⁵ Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. – 2030.), Republika Hrvatska, 2017.

Tablica 16. Gravitacijsko područje luke Rijeka do 1000 kilometara

GRAVITACIJSKO PODRUČJE DO 1000 KILOMETARA	
Zemlje unutar područja (izuzev područja do 500 km)	<ul style="list-style-type: none"> • Njemačka • Nizozemska • Belgija • Luksemburg • Francuska • Švicarska • Italija • Poljska • Bjelorusija • Ukrajina • Moldavija • Rumunjska • Bugarska • Grčka • Makedonija • Kosovo • Albanija • Turska • Crna Gora • Španjolska • Tunis
Transportni koridori	<ul style="list-style-type: none"> • Mediteranski • Baltičko - jadranski
Prometno – transportna povezanost	<ul style="list-style-type: none"> • Cestovni promet • Željeznički promet
	Njemačka

Status terminala, gustoća logističke mreže i udaljenost od luke Rijeka	<ul style="list-style-type: none"> • Robno – transportni centri GVZ Bremen • Robno – transportni centri Berlin Süd • Intermodalni terminal Nürnberg • Hub terminal Leipzig • Luka Hamburg
	Nizozemska
	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal Born • Terminal Venlo
	Belgija
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontejnerski terminal Liege • Robno – transportni centar TIR Brisel
	Luksemburg
	<ul style="list-style-type: none"> • Intermodalni terminal Luksemburg
	Francuska
	<ul style="list-style-type: none"> • Logistička platforma Saint-Quentin-Fallavier • Logistička platforma Saint-Martin-de-Crau • Logistička platforma Saint-Vulbas
	Švicarska
	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal Basel
	Poljska
	<ul style="list-style-type: none"> • Hub terminal Poznan
	Moldavija
	<ul style="list-style-type: none"> • Luka Giurgiulesti
	Rumunjska

	<ul style="list-style-type: none"> • Industrijski park Bukurešt
	Bugarska
	<ul style="list-style-type: none"> • Intermodalni terminal Yana Sofia
	Grčka
	<ul style="list-style-type: none"> • Industrijski park Sindos • Luka Solun
	Makedonija
	<ul style="list-style-type: none"> • Sigma Logistika Skopje
	Kosovo
	<ul style="list-style-type: none"> • Intereuropa logistički terminal Priština
	Albanija
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontejnerski terminal Drač
	Crna Gora
	<ul style="list-style-type: none"> • Logistički centar Voli, Podgorica • Luka Bar

Izvor: Izradio autor

4.1.3. Grad Osijek

Osijek je uz Slavonski Brod i Vukovar najbitniji grad Slavonije. Ima površinu od 169 kilometara kvadratnih sa 108 048 stanovnika.⁶⁶ Osijek se nalazi blizu granice sa Srbijom i Mađarskom, a Slavonski Brod sa Bosnom i Hercegovinom, pa kao takvi djeluju kao bitni transportni i ekonomski čvorovi međunarodne mreže. Samu regiju određuju dvije glavne rute, sjeverna os između Varaždina i Osijeka koja djelomično graniči sa rijekom Dravom i južna os između Zagreba i Vinkovaca uz rijeku Savu.

⁶⁶ <https://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>

Agrikultura je glavna gospodarska djelatnost, a stopa nezaposlenosti je iznad nacionalnog prosjeka, oko 29 posto.⁶⁷ Cijela Slavonija nanerazvijeniji je dio Hrvatske, a usprkos kulturnom bogatstvu najmanji je i turistički razvoj iako postoji potencijal generiranja aktivnog turizma poput ribolova, lova i biciklizma i gastronomije. Za ovo područje tipičan je vikend turizam.

Transportna mreža ove regije je nebalansirana, a od najveće važnosti su autocesta i željeznica koje se protežu od zapada do istoka. Najvažnije ceste za promet na velike udaljenosti su autocesta A3 koja prolazi kroz Breganu, Zagreb i Lipovac i povezuje Sloveniju i Srbiju, državna cesta D2 koja povezuje granicu Slovenije i Srbije kroz Ilok, D5 koja povezuje Mađarsku sa zapadnom Bosnom i Hercegovinom i autocesta A5 sa cestom D7 koja povezuje Sarajevo i srednju Bosnu kroz Osijek. Kroz Slavoniju prolaze i dvije međunarodne željezničke pruge, jedna iz Slovenije u smjeru Srbije, sa velikim kapacitetom, ali malom iskoristivošću, a druga povezuje Mađarsku i Bosnu i Hercegovinu kroz Osijek, i za razliku od prve, ima nizak kapacitet i veliki nivo iskorištenja. Osim toga Osijek leži na rijeci Dravi kojom se odvija međunarodni transport. U blizini se nalazi i luka Vukovar koja leži na Dunavu, te je time položena na koridoru Rajna – Dunav TEN-T mreže i jedina ima status međunarodne luke u ovoj regiji. U Osijeku se nalazi i međunarodna zračna luka. U toku je investicija u zelenu industrijsku zonu Nemetin u Osijeku, prve takvog tipa u Republici Hrvatskoj koja je prema istraživanju agencije za promicanje izvoza i ulaganja rangirana na drugo mjesto među industrijskim poslovnim zonama nacionalnog i međunarodnog karaktera Republike Hrvatske. Zajedno sa mađarskim partnerima kroz projekt Hrvatsko – Mađarska mreža za obnovljive izvore (CHREN), koji je financiran sredstvima Europske unije, Osijek je osnovao trgovačko društvo Obnovljivi izvori energije Osijek d.o.o. kao projektno društvo koja se bavi istraživanjima na području obnovljivih izvora energija.⁶⁸

Osnove gospodarskog razvoja temelje se na poljoprivredi i industriji, čiji kapaciteti nisu pravilno iskorišteni radi rascjepkanosti poljoprivrednih površina, tehnološke neopremljenosti i nedostatka inozemnih i domaćih ulaganja.⁶⁹ Kao industrijsko središte Slavonije ističe se Slavonski Brod dok je Osijek centar poljoprivredne Slavonije. S obzirom na to, može se uočiti uglavnom transport

⁶⁷ Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zaposlenost i plaće – Pregled po županijama, 2016.

⁶⁸ <http://www.osinvest.hr/hr/zelena-zona-nemetin>

⁶⁹ Hrvatska gospodarska komora, Županije – velike gospodarske razlike na malom prostoru, Zagreb, 2016.

poljoprivrednih proizvoda između sjevera istočne Hrvatske i Mađarske. U užem području sa Osijekom se preklapaju granice sa susjednim zemljama sa kojima je povezan autocestom i željeznicom.⁷⁰

Tablica 17. Prostorno – geografske značajke gravitacijske zone Osijeka

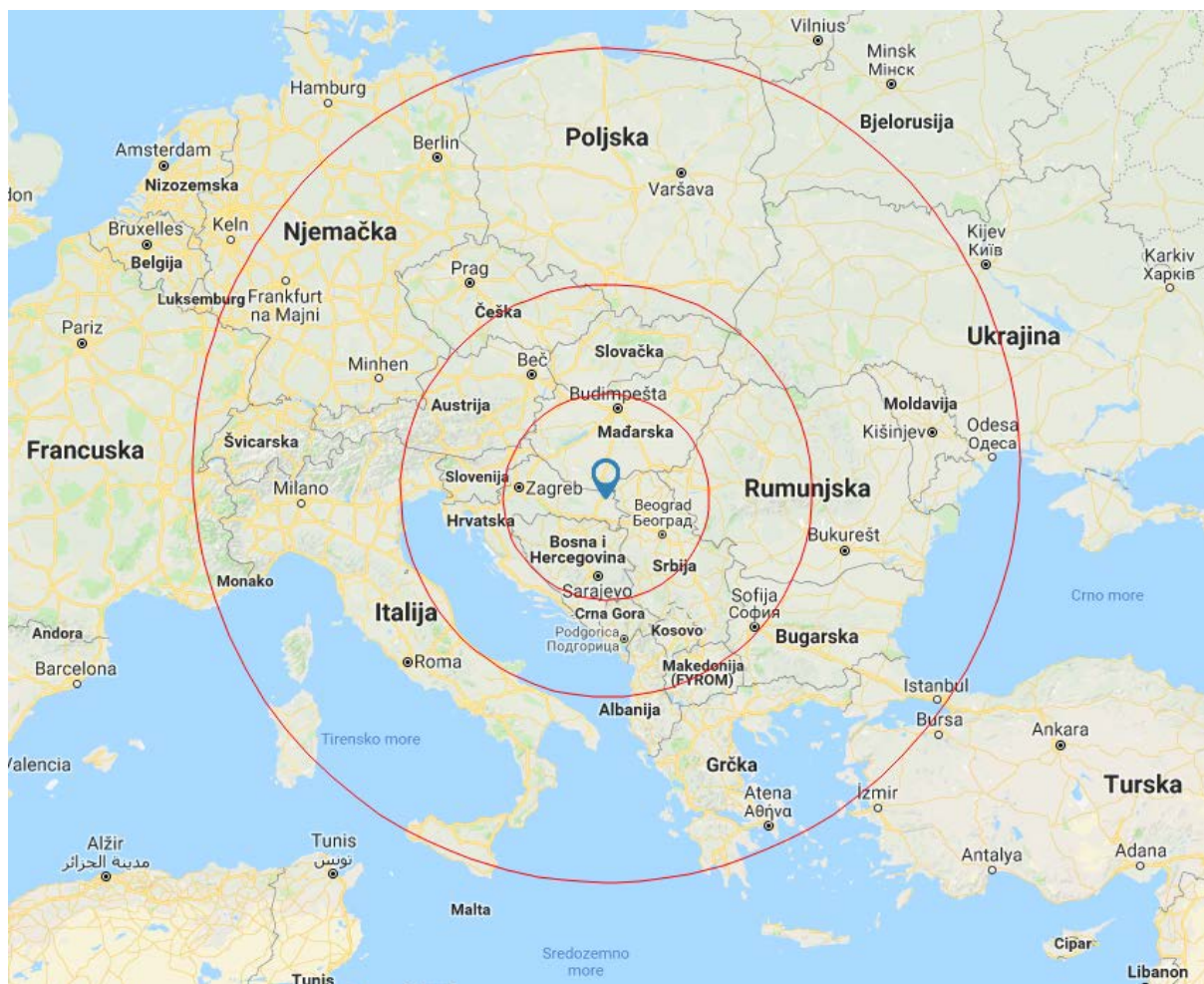
Geografski položaj	<ul style="list-style-type: none"> • Najvažniji grad u regiji uz Slavonski Brod i Vukovar • Važna uloga u transportnoj strukturi Hrvatske i srednjoistočne Europe • Poljoprivredno područje • Nerazvijeni industrijski kapaciteti
Transportni koridori	<ul style="list-style-type: none"> • Blizina TEN – T koridora Rajna – Dunav • Rijeka Drava
Status terminala i gustoća logističke mreže	<ul style="list-style-type: none"> • Slobodna zona Osijek • Lučka uprava Osijek <ul style="list-style-type: none"> ○ Luka Tranzit Osijek d.o.o. • Zračna luka Osijek
Prometno - transportna povezanost	<ul style="list-style-type: none"> • Nejednaka transportna mreža • Cestovni promet • Željeznički promet • Riječni promet • Zračni promet

⁷⁰ Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Transport development strategy of the Republic of Croatia (2014 – 2030), 2014.

**Udaljenost Osijeka od
tri najveća grada u
Republici Hrvatskoj**

- Cestovni
 - Slobodna zona Osijek
 - Zagreb – 276 km
 - Rijeka – 445 km
 - Split – 689 km (473 km kroz BiH)
 - Lučka uprava Osijeka
 - Zagreb – 274 km
 - Rijeka – 439 km
 - Split – 686 km (458 km kroz BiH)
- Željeznički
 - Zagreb – 270 km
 - Rijeka – 500 km
 - Split – 680 km
- Zračni
 - Split – 295 km
 - Rijeka – 335 km

Izvor: Izradio autor



Slika 14. Gravitacijsko područje Osijeka

Izvor: Izradio autor

Uže gravitacijsko područje Osijeka obuhvaća Sloveniju, Mađarsku, Rumunjsku, Bosnu i Hercegovinu i Srbiju. Od četiri unutarnje luke uz Osijek na Dravi, u blizini se nalaze Slavonski Brod na Savi i Vukovar na Dunavu koji je ujedno najveća unutarnja luka Republike Hrvatske, a obje su svrstane kao glavne luke TEN – T mreže. Zračnom linijom Osijek je od Slavonskog Broda udaljen oko 68 kilometara, a od Vukovara oko 35 kilometara. Četvrta luka unutarnjih plovni putova je Sisak na Savi.

Teretni prijevoz je većinski povezan sa poljoprivrednim djelatnostima iz šireg gravitacijskog područja. Rukovani teret uglavnom se sastoji od rasutog tereta i

poljoprivrednih proizvoda kao što su pšenica, suncokret i uljana repica.⁷¹ Osiječka luka Tranzit najveća je riječna luka u Hrvatskoj u pogledu kapaciteta i skladišnog prostora.⁷²

Tablica 18. Gravitacijsko područje Osijeka do 250 kilometara

GRAVITACIJSKO PODRUČJE DO 250 KILOMETARA	
Zemlje unutar područja	<ul style="list-style-type: none"> • Slovenija • Mađarska • Rumunjska • Bosna i Hercegovina • Srbija
Transportni koridori	<ul style="list-style-type: none"> • Blizina TEN – T koridora Rajna – Dunav • Rijeka Drava
Prometno – transportna povezanost	<ul style="list-style-type: none"> • Cestovni promet • Željeznički promet • Pomorski promet • Zračni promet
Status terminala, gustoća logističke mreže i udaljenost od Osijeka	Mađarska
	<ul style="list-style-type: none"> • BILK Intermodalni logistički centar Budimpešta • Riječna luka Baja • Logistički centar Szolnok • Zračna luka Budimpešta

⁷¹ Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. – 2030.), Republika Hrvatska, 2017.

⁷² <http://www.nexe.hr/default.aspx?id=362>

	Bosna i Hercegovina
	<ul style="list-style-type: none"> • Intereuropa RTC Banja Luka • Poslovna zona Gradačac • Poslovna zona Tešanj • Poslovna zona Rajlovac • Logistički centar Brestovsko • Poslovna zona Kreka – Sjever, Tuzla • Poslovna zona Zenica
	Rumunjska
	<ul style="list-style-type: none"> • Industrijski park Temišvar • Terminal Vest
	Srbija
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontejnerski terminal Novi Sad • Industrijski park Beograd Intermodalni terminal Dobanovci

Izvor: Izradio autor

Kod naselja Nemetin u Osijeku napravljen je prokop radi potrebe nove lokacije luke i zimske luke u koju bi se brodovi mogli smjestiti za vrijeme pojave leda.⁷³ Na istom području razvija se industrijska zona Nemetin sa ukupnom površinom od 101 hektara od koji je 76 hektara namijenjeno srednjim i velikim poduzetnicima za proizvodne kapacitete prerađivačke industrije i veće industrijske pogone. Lokacija je odabrana zbog važnosti geografskog položaja Osijeka, njegove prometne infrastrukture i blizine četiri različita vida transporta.⁷⁴ U krugu od 280 kilometara Osijek okružuju četiri glavna grada: Zagreb, Sarajevo, Budimpešta i Beograd što ukazuje na potencijale koji bi se mogli ostvariti ulaganjem u ovu regiju. Budimpešta koja ima intermodalni terminal BILK i zračnu luku leži na koridoru Rajna – Dunav.

⁷³ <https://www.vodniputovi.hr/projekti/drava/prokop-nemetin/>

⁷⁴ Industrijska zona Nemetin – vodič za investitore, <http://www.osinvest.hr/upload/documents/nemetin.pdf>

Tablica 19. Gravitacijsko područje Osijeka do 500 kilometara

GRAVITACIJSKO PODRUČJE DO 500 KILOMETARA	
Zemlje unutar područja (izuzev područja do 250 km)	<ul style="list-style-type: none"> • Austrija • Mađarska • Italija • Češka • Slovačka • Bosna i Hercegovina • Srbija • Rumunjska • Crna Gora • Kosovo • Albanija • Makedonija • Bugarska
Transportni koridori	<ul style="list-style-type: none"> • Blizina TEN – T koridora Rajna – Dunav • Rijeka Drava
Prometno – transportna povezanost	<ul style="list-style-type: none"> • Cestovni promet • Željeznički promet • Pomorski promet • Zračni promet
Status terminala, gustoća logističke mreže i udaljenost od Osijeka	Bugarska
	<ul style="list-style-type: none"> • Intermodalni terminal Yana Sofia

	Austrija
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontejnerski terminal Enns • Kontejnerski terminal Salzburg • Luka Beč – Freudenu • CCT Luka Linz
	Mađarska
	<ul style="list-style-type: none"> • Logistički centar Debrecin • Gysev Cargo terminal Šopron • Industrijski park Győr
	Italija
	<ul style="list-style-type: none"> • Luka Trst • Terminal Interporto Venezia
	Češka
	<ul style="list-style-type: none"> • Ostrava – Paskov terminal
	Slovačka
	<ul style="list-style-type: none"> • Logistički park Bratislava • Hub terminal Dunajska Streda
	Makedonija
	<ul style="list-style-type: none"> • Sigma logistika Skopje
	Kosovo
	<ul style="list-style-type: none"> • Intereuropa logistički terminal Priština
	Albanija
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontejnerski terminal Drač

	Crna Gora
	<ul style="list-style-type: none"> • Logistički centar Voli, Podgorica • Luka Bar

Izvor: Izradio autor

U blizini Osijeka prolazi koridor Majna – Dunav kroz Vukovar, kojim se nadovezuje na koridor Bliski istok – Istočni mediteran koji prolazi kroz Njemačku, Austriju, Mađarsku, Bugarsku i Grčku. Osijek je najistočniji od četiri grada najveća grada Hrvatske i time mu gravitacijsko područje seže do Crnog mora, a obuhvaća i većinu Grčke i dio zapadne Turske. Od značajnijih terminala koje obuhvaća u širem gravitacijskom području su terminal Regensburg u Njemačkoj i industrijski park Bukurešt koji se nalaze na koridoru Rajna – Dunav.

Tablica 20. Gravitacijsko područje Osijeka do 1000 kilometara

GRAVITACIJSKO PODRUČJE DO 1000 KILOMETARA	
<p>Zemlje unutar područja (izuzev područja do 500 km)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Njemačka • Francuska • Švicarska • Italija • Poljska • Bjelorusija • Ukrajina • Moldavija • Rumunjska • Bugarska • Grčka • Makedonija • Kosovo • Albanija • Turska

Transportni koridori	<ul style="list-style-type: none"> • Mediteranski • Baltičko - jadranski
Prometno – transportna povezanost	<ul style="list-style-type: none"> • Cestovni promet • Željeznički promet • Zračni promet
Status terminala, gustoća logističke mreže i udaljenost od Osijeka	Njemačka
	<ul style="list-style-type: none"> • Robni terminal Regensburg • Robno – transportni centri Berlin Süd • Intermodalni terminal Nürnberg • Hub terminal Leipzig • Zračna luka Leipzig
	Švicarska
	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal Basel
	Italija
	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal Bicocca Milano • Intermodalni terminal Eurogateway Novara • Luka Genova • Terminal Interporto Bologna • Terminal Interporto Padova • Terminal Interporto Centro Italia Orte • Interporto Prato Toscana • Interporto Quadrante Europa • Interporto Parma • Pozadinski terminal Nola

	Poljska
	<ul style="list-style-type: none"> • Hub terminal Poznan • Kontejnerski terminal Gdanjsk
	Moldavija
	<ul style="list-style-type: none"> • Luka Giurgiulesti
	Rumunjska
	<ul style="list-style-type: none"> • Industrijski park Bukurešt
	Bugarska
	<ul style="list-style-type: none"> • Hub terminal Prag – Uhrineves
	Grčka
	<ul style="list-style-type: none"> • Industrijski park Sindos • Luka Solun • Pomorska luka Pirej
	Ukrajina
	<ul style="list-style-type: none"> • Zračna luka Lviv

Izvor: Izradio autor

4.1.4. Grad Split

Grad Split dio je Splitsko – dalmatinske županije smještene na obali Jadranskog mora u središnjoj Dalmaciji. Drugi je najveći grad Republike Hrvatske sa 178 102 stanovnika živi na području površine 79,38 kilometara kvadratnih.⁷⁵ Planine iznad tog područja otežavaju i prekidaju transportne cestovne i željezničke pravce. Zbog topografije i teškog terena i proširenje grada je ograničeno

Split okružuju i druge pomorske luke u Zadru i Šibeniku. Ova regija okarakterizirana je intenzivnim sezonskim turizmom, a bogata je i poviješću – Split je jedan od gradova na popisu svjetske baštine. Ekonomija regije uvelike se oslanja na turizam, a osim toga

⁷⁵ <https://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>

i na ribolov i poljoprivredu. Uz turizam, ova regija veliki potencijal ima u nekad moćnoj prerađivačkoj industriji koju je moguće obnoviti uz investicije i povećati broj tvrtki koje uspješno posluju i izvoze. S obzirom na tradiciju ovog područja u pomorstvu, ribarstvu, maslinarstvu, vinogradarstvu, voćarstvu, vađenju i obradi kamena te graditeljstvu, brojne su prilike za razvoj i intervenciju u neravnomjeran razvoj županije.⁷⁶

Većina cestovnih prometnica između Bosne i Hercegovine i pomorskih luka nalazi se u predjelu Dalmacije. Najvažnije državne ceste D1 i D8 povezuju lokalne ceste i mjesta. Autocesta A1 prolazi paralelno između tih dviju državnih cesta, do Ploča, gotovo do granice sa Bosnom i Hercegovinom na istoku. Jedini željeznički pravac nije dio međunarodnih koridora i povezuje Zagreb sa glavnim gradovima Dalmacije. Luke Zadar, Šibenik, Ploče i Split od posebne su međunarodne ekonomske važnosti za Hrvatsku.

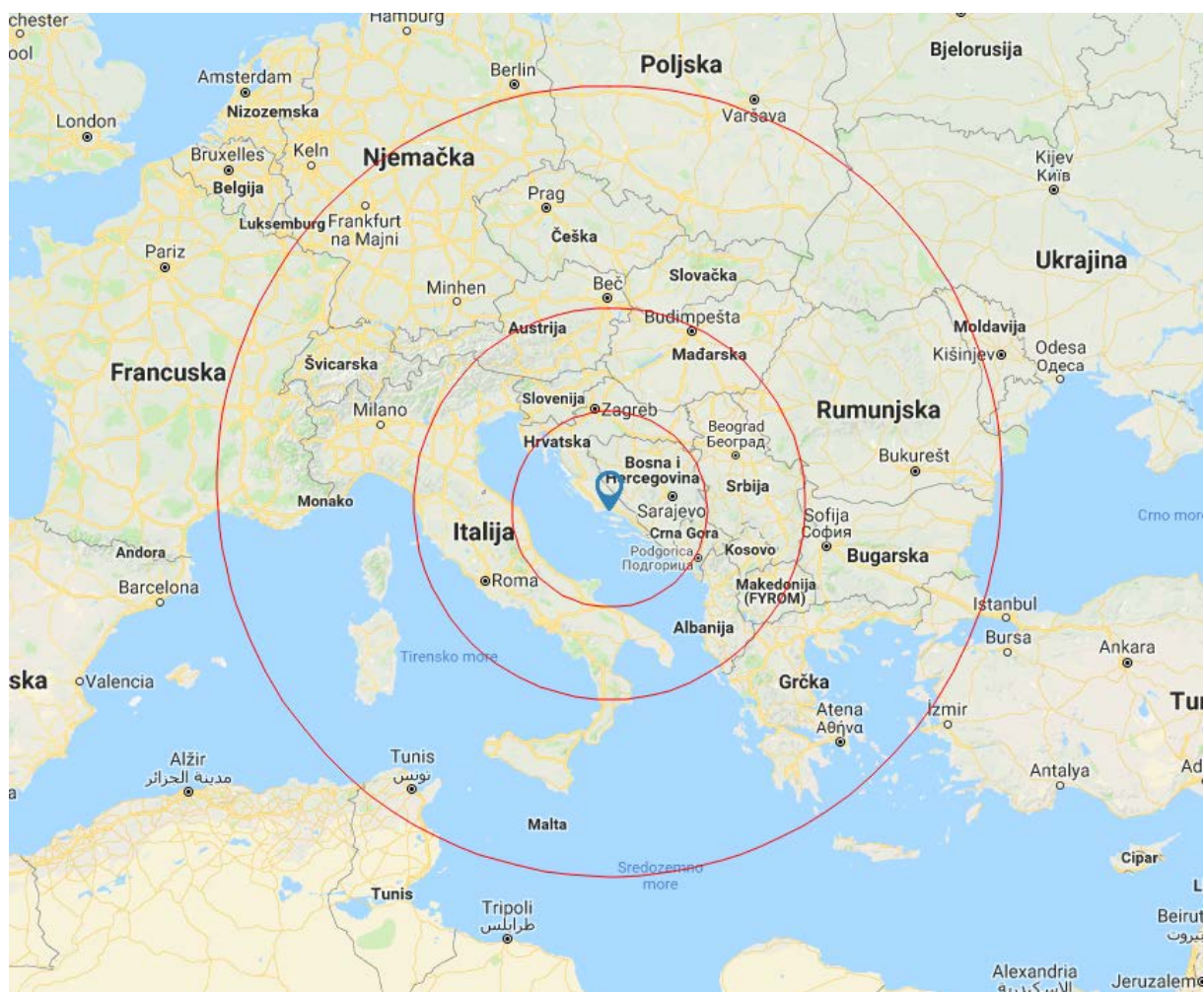
Tablica 21. Prostorno – geografske značajke gravitacijske zone Splita

Geografski položaj	<ul style="list-style-type: none"> • Jedna od najvažnijih jadranskih luka • Središte Dalmacije i Jadranskog mora • Ograničenje prometnih pravaca zbog planinskih lanaca • Nemogućnost širenja grada zbog topografije
Transportni koridori	/

⁷⁶ Hrvatska gospodarska komora, Županije – velike gospodarske razlike na malom prostoru, Zagreb, 2016.

<p>Status terminala i gustoća logističke mreže</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pomorska Luka Split <ul style="list-style-type: none"> ○ Bazen Gradska luka ○ Kaštelanski bazen A ○ Kaštelanski bazen B ○ Kaštelanski bazen C ○ Kaštelanski bazen D – Resnik ○ Komiški bazen – za ribarske potrebe ○ Vranjičko – solinski bazen <ul style="list-style-type: none"> ➤ Slobodna zona Split • Zračna luka Split
<p>Prometno - transportna povezanost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cestovni promet • Željeznički promet • Zračni promet
<p>Udaljenost Splita od tri najveća grada u Republici Hrvatskoj</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cestovni <ul style="list-style-type: none"> ○ Pomorska luka Split <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zagreb – 408 km ➤ Rijeka – 360 km ➤ Osijek – 689 km (473 km kroz BiH) • Željeznički <ul style="list-style-type: none"> ○ Zagreb – 421 km ○ Rijeka – 430 km ○ Osijek – 680 km • Zračni <ul style="list-style-type: none"> ○ Osijek – 295 km ○ Rijeka – 235 km

Izvor: Izradio autor



Slika 15. Gravitacijsko područje Splita

Izvor: Izradio autor

Tablica 22. Gravitacijsko područje Splita do 250 kilometara

GRAVITACIJSKO PODRUČJE DO 250 KILOMETARA	
Zemlje unutar područja	<ul style="list-style-type: none">• Italija• Bosna i Hercegovina• Crna Gora
Transportni koridori	/
Prometno – transportna povezanost	<ul style="list-style-type: none">• Cestovni promet• Željeznički promet• Pomorski promet• Zračni
Status terminala, gustoća logističke mreže i udaljenost od Splita	Bosna i Hercegovina
	<ul style="list-style-type: none">• Intereuropa RTC Banja Luka• Poslovna zona Rajlovac• Logistički centar Brestovsko• Poslovna zona Kreka – Sjever, Tuzla• Poslovna zona Zenica

Izvor: Izradio autor

U užem gravitacijskom području Splita ulaze Italija, Bosna i Hercegovina i Crna Gora, a s Bosnom i Hercegovinom najviše prometuje cestovnim putem. Split se ne nalazi na koridorima TEN – T mreže. U širem gravitacijskom području do 500 kilometara ističu se talijanske luke, slovenska luka Kopar,

Tablica 23. Gravitacijsko područje Splita do 500 kilometara

GRAVITACIJSKO PODRUČJE DO 500 KILOMETARA	
Zemlje unutar područja (izuzev područja do 250 km)	<ul style="list-style-type: none"> • Italija • Slovenija • Austrija • Mađarska • Crna Gora • Srbija • Kosovo • Rumunjska • Albanija • Makedonija
Transportni koridori	/
Prometno – transportna povezanost	<ul style="list-style-type: none"> • Cestovni promet • Željeznički promet • Pomorski promet • Zračni
Status terminala, gustoća logističke mreže i udaljenost od luke Split	Austrija
	<ul style="list-style-type: none"> • CCG Cargo Center Graz • Montan Terminal Kapfenberg • Terminal St. Michael • Terminal Villach Süd

	Mađarska
	<ul style="list-style-type: none"> • BILK Intermodalni logistički centar Budimpešta • Gysev Cargo terminal Šopron • Industrijski park Győr • Riječna luka Baja
	Italija
	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal Interporto Bologna • Terminal Interporto Centro Italia Orte • Interporto Prato Toscana • Interporto Quadrante Europa • Pozadinski terminal Nola • Luka Trst • Terminal Interporto Padova • Terminal Interporto Venezia
	Slovenija
	<ul style="list-style-type: none"> • Luka Kopar • BTC logistički centar Ljubljana
	Srbija
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontejnerski terminal Novi Sad • Industrijski park Beograd • Intermodalni terminal Dobanovci
	Rumunjska
	<ul style="list-style-type: none"> • Industrijski park Temišvar • Terminal Vest
	Makedonija
	<ul style="list-style-type: none"> • Sigma Logistika Skopje

	Kosovo
	<ul style="list-style-type: none"> • Intereuropa logistički terminal Priština
	Albanija
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontejnerski terminal Drač
	Crna gora
	<ul style="list-style-type: none"> • Logistički centar Voli, Podgorica • Luka Bar

Izvor: Izradio autor

Tablica 24. Gravitacijsko područje Splita do 1000 kilometara

GRAVITACIJSKO PODRUČJE DO 1000 KILOMETARA	
Zemlje unutar područja (izuzev područja do 500 km)	<ul style="list-style-type: none"> • Njemačka • Italija • Francuska • Švicarska • Austrija • Češka • Poljska • Slovačka • Mađarska • Ukrajina • Rumunjska • Bugarska • Turska • Grčka • Tunis

Transportni koridori	/
Prometno – transportna povezanost	<ul style="list-style-type: none"> • Cestovni promet • Željeznički promet • Pomorski promet • Zračni
Status terminala, gustoća logističke mreže i udaljenost od luke Split	Njemačka
	<ul style="list-style-type: none"> • Intermodalni terminal Nürnberg • Hub terminal Leipzig
	Austrija
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontejnerski terminal Enns • Kontejnerski terminal Salzburg • Luka Beč – Freudenu • CCT Luka Linz
	Mađarska
	<ul style="list-style-type: none"> • Logistički centar Szolnok
	Italija
	<ul style="list-style-type: none"> • Interporto Parma
	Francuska
	<ul style="list-style-type: none"> • Logistička platforma Saint-Quentin-Fallavier • Logistička platforma Saint-Martin-de-Crau • Logistička platforma Saint-Vulbas
	Švicarska
	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal Basel
	Poljska
	<ul style="list-style-type: none"> • Hub terminal Poznan

	Slovačka
	<ul style="list-style-type: none"> • Logistički park Bratislava • Hub terminal Dunajska Streda
	Rumunjska
	<ul style="list-style-type: none"> • Industrijski park Bukurešt
	Bugarska
	<ul style="list-style-type: none"> • Intermodalni terminal Yana Sofia
	Grčka
	<ul style="list-style-type: none"> • Industrijski park Sindos • Luka Solun
Izvor: Izradio autor	

5. ZAKLJUČAK

Područja najveće industrijske razvijenosti i naseljenosti, uz geopolitički značaj ponajviše definiraju gravitacijsko područje. Od četiri najveća grada Republike Hrvatske, Grad Zagreb daleko prednjači ispred ostalih sa najvećim brojem stanovnika, koncentracijom industrije i brojem poduzeća. Rijeka kao pomorska luka usprkos značajnom geografskom položaju zaostaje za lukama Kopar i Trst, što bi se moglo promijeniti daljnjim ulaganjima u njezin razvoj. Pomak se može vidjeti kroz razvoj prometne infrastrukture i suradnju s Mađarskom. Luka Split ima nedovoljno razvijenu kopnenu prometnu mrežu zbog geografskih obilježja regije, a ne nalazi se ni na koridorima TEN – T mreže, pa su njezini potencijali kao teretne luke ograničeni i ostaje uglavnom putnička luka. Njezin geografski položaj koji otvara put bliskom istoku nije iskorišten. Položaj Osijeka u geografskom smislu je iznimno povoljan jer je okružen cestovnim, vodnim i zračnim pravcima, te okolnim lukama Vukovar i Slavonski Brod, ali zbog općenite nerazvijenosti regije ne ostvaruje pune potencijale.

Gradove Republike Hrvatske uglavno karakterizira iznimno povoljan geografski položaj u odnosu na okolne zemlje, ali i iznimno centralistički ustroj u kojem je sva koncentracija usmjerena na Zagreb. Problem predstavlja općenit nedostatak proizvodnje i neulaganje u industriju, veći uvoz proizvoda iz inozemstva od izvoza, loš teritorijalni ustroj koji koči razvoj regija i iseljavanje stanovništva.

Poduzimanjem koraka u smjeru ulaganja u proizvodnju i investiranje u prometnu infrastrukturu i industrijske zone oko važnijih transportnih čvorišta Republike Hrvatske, Splita i Rijeke kao glavnih pomorskih luka, Osijeka kao središta Slavonije i tranzitnog mjesta između okolnih zemalja, ali i Zagreba stvaranjem novih kapaciteta, ostvario bi se mnogo veći potencijal gravitacijskih područja robno – transportnih centara i gradova u kojima se nalaze.

LITERATURA

Popis knjiga

1. Zečević, S.: Robni terminali i robno-transportni centri, Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2009.
2. Kurečić, P.: Geopolitika i suvremeni geopolitički položaj Hrvatske, Zagreb, 2001.

Popis nastavnih materijala

1. Rožić, T.: nastavni materijali iz kolegija Robno transportni centri, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.
2. Mlinarić, T.J.: Robno transportni centri, Sveučilište u Zagrebu, 2015.
3. Stanković, R.: nastavni materijali iz kolegija Robno transportni centri, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2017.

Stručni članci

1. Feletar, D., Feletar, P.: Geografska osnova promjena u teritorijalnom ustroju Hrvatske, Meridijani br. 187, str. 49.- 56., Zagreb, 2015.
2. Feletar D.: Gospodarski „visimo“ na zapad, Meridijani br. 187, str. 15., Zagreb, 2015.
3. Dunković, D.: Logističke mreže i suvremene logističke usluge, Suvremena trgovina br. 4/2010., Zagreb, 2010.
4. De Villiers, G.: Inland Intermodal Terminals and Freight Logistic Hubs, WIT Transactions on State of the Art in Science and Engineering, Vol 86, Johannesburg, South Africa, 2015.
5. Hesse, M., Rodrigue, J.P.: The transport geography of logistics and freight distribution, Journal of Transport Geography 12, 2004.
6. Schmidt, F.A., Yazdani R., Visualising layout and operation of a container terminal, I.J. of Simulation vol. 8 no. 1, 2010.
7. Škunca, S., Koliko su hrvatski gradovi doista veliki, Rijeka
8. Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Transport development strategy of the Republic of Croatia (2014 – 2030), 2014.

9. Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. – 2030.), Republika Hrvatska, 2017.
10. Hrvatska gospodarska komora, Županije – velike gospodarske razlike na malom prostoru, Zagreb, 2016.

Internetske stranice

1. <https://transportgeography.org/>
2. http://shodhganga.inflibnet.ac.in/bitstream/10603/74747/10/10_chapter-3.pdf
3. https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2017/sljh2017.pdf
4. https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2018/04-02-02_01_2018.htm
5. <http://www.crup.hr/crup.hr/files/Prirucnik.pdf>
6. <https://sites.google.com/site/tinciii5/zemljopis>
7. <http://croatia.eu/article.php?lang=&id=6>
8. https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2018/09-02-06_01_2018.htm
9. <http://www.croatianairports.com/hr/>
10. https://www.pfri.uniri.hr/~ajugovic/download/upravljanje_morskim_lukama/predavanja/1.kolokvij_4._Upravljanje_morskim_lukama_RH.pdf
11. <http://promet-eufondovi.hr/poslovanje/eu-prometni-koridori-i-ten-t/>
12. <https://ec.europa.eu/transport/node/2443>
13. https://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2011/results/htm/H01_01_03/h01_01_03_zup01.html
14. <https://kckzz.hr/odrzana-8-sjednica-zupanijske-skupstine/>
15. <http://www.rtz.hr/hr/poslovne-jedinice/pj-jankomir/skladiste>
16. <http://www.jatrgovac.com/2016/09/logistika-lideri-sektora-deset-vodecih-logistickih-tvrtki/>
17. <http://www.cargo-center-graz.at/en/>
18. <https://www.luka-kp.si/eng/railway-connections>
19. <http://www.ipgyor.hu/industrialpark>
20. https://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2011/results/htm/H01_01_03/h01_01_03_zup08.html
21. <https://www.rijekadanas.com/prihvacen-radosev-amandman-o-prikljucenju-luke-rijeka-na-koridor-baltik-jadran/>

22. http://www.novolist.hr/Vijesti/Hrvatska/KOPAR-TRST-RIJEKA-Najvece-luke-sjevernog-Jadrana-biljeze-rekorde-u-kontejnerskom-prometu.-Evo-tko-je-najjaci?meta_refresh=true
23. <http://www.ictsi.hr/index.php/hr/o-nama/novosti/item/265-novi-intermodalni-servis-budimpesta-bilk-terminal-luka-rijeka>
24. http://www.lukarijeka.hr/_Data/Files/196_20180427145051104/Godi%C5%A1nji%20financ.izvje%C5%A1taj%202017%20konsolid.-revidirani.pdf
25. https://www.rijeka.hr/wp-content/uploads/2016/12/Drugi_kolosjek_Sazetak_Dionica_.pdf
26. <https://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>
27. <http://www.osinvest.hr/hr/zelena-zona-nemetin>
28. <https://www.vodniputovi.hr/projekti/drava/prokop-nemetin/>
29. <http://www.osinvest.hr/upload/documents/nemetin.pdf>
30. <https://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>
31. <http://www.nexe.hr/default.aspx?id=362>

POPIS SLIKA

Slika 1. Odnosi između pojedinih vidova transporta.....	10
Slika 2. Struktura mreže.....	11
Slika 3. Centrifugalna i centripetalna logistička mreža	12
Slika 4. Robna razmjena s inozemstvom od siječnja 2017. do prosinca 2017.....	18
Slika 5. Prihod po sektorima u 2017. godini	20
Slika 6. Položaj Republike Hrvatske	25
Slika 7. Porast/pad broja stanovnika u gradovima i općinama Hrvatske od 1953. – 1991. godine.....	28
Slika 8. Porast/pad broja stanovnika u gradovima i općinama Hrvatske od 1991. – 2011. godine.....	29
Slika 9. Prijedlog novog teritorijalnog ustroja	30
Slika 10. Prostorni raspored 1000 najvećih tvrtki u Hrvatskoj 2014. godine.....	34
Slika 11. TEN-T mreža.....	36
Slika 12. Gravitacijsko područje Zagreba.....	42
Slika 13. Gravitacijsko područje Rijeke	53
Slika 14. Gravitacijsko područje Osijeka	65
Slika 15. Gravitacijsko područje Splita	75

POPIS TABLICA

Tablica 1. Prikaz izvoza i uvoza po industrijama u kunama	19
Tablica 2. Prikaz uvoza i izvoza po sektorima	21
Tablica 3. Prikaz izvoza i uvoza prema ekonomskim grupacijama odabranih zemalja	22
Tablica 4. Osnovni podaci o sadašnjim županijama u Hrvatskoj	26
Tablica 5. Broj upravnih jedinica u Hrvatskoj s porastom i padom broja stanovnika od 1952. – 1991. i od 1991. – 2011. godine	27
Tablica 6. Osnovni podaci o predloženim regijama u Hrvatskoj.....	31
Tablica 7. Broj jedinica u teritorijalnom ustroju Hrvatske danas i prema novom prijedlogu	31
Tablica 8. Novi teritorijalni ustroj Hrvatske – rekapitulacija	32
Tablica 9. Prostorno – geografske značajke gravitacijske zone Zagreba	40
Tablica 10. Gravitacijsko područje Zagreba do 250 kilometara	43
Tablica 11. Gravitacijsko područje Grada Zagreba do 500 kilometara	45
Tablica 12. Gravitacijsko područje Grada Zagreba do 1000 kilometara	47
Tablica 13. Prostorno – geografske značajke gravitacijske zone Rijeke.....	51
Tablica 14. Gravitacijsko područje luke Rijeka do 250 kilometara	54
Tablica 15. Gravitacijsko područje luke Rijeka do 500 kilometara	56
Tablica 16. Gravitacijsko područje luke Rijeka do 1000 kilometara	59
Tablica 17. Prostorno – geografske značajke gravitacijske zone Osijeka.....	63
Tablica 18. Gravitacijsko područje Osijeka do 250 kilometara.....	66

Tablica 19. Gravitacijsko područje Osijeka do 500 kilometara.....	68
Tablica 20. Gravitacijsko područje Osijeka do 1000 kilometara.....	70
Tablica 21. Prostorno – geografske značajke gravitacijske zone Splita.....	73
Tablica 22. Gravitacijsko područje Splita do 250 kilometara.....	76
Tablica 23. Gravitacijsko područje Splita do 500 kilometara.....	77
Tablica 24. Gravitacijsko područje Splita do 1000 kilometara.....	79

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Radno sposobno stanovništvo u prvom tromjesečju 2018.	33
---	----